

UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER
Faculté de Santé – Département d’Odontologie

ANNÉE 2023

2023-TOU3-3004

THESE

POUR LE DIPLÔME D’ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement

par

Paul BOURRÉE

Le 6 Janvier 2023

**UNE ÉVALUATION DE LA VALEUR DU SAVOIR DES
CHIRURGIENS DENTISTES: ENQUÊTE SUR LES PRINCIPAUX
ACTEURS DE LA SOCIÉTÉ.**

Directeur de thèse : Pr Michel SIXOU

JURY

Président: Pr Michel SIXOU
1er assesseur : Pr Jean-Noël VERGNES
2ème assesseur : Dr Delphine MARET-COMTESSE
3ème assesseur : Dr Paul PAGES



**UNIVERSITÉ
TOULOUSE III
PAUL SABATIER**



Faculté de santé
Département d'Odontologie

➔ DIRECTION

Doyen de la Faculté de Santé

M. Philippe POMAR

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

Mme Sara DALICIEUX-LAURENCIN

Directeurs Adjoins

Mme Sarah COUSTY
M. Florent DESTRUHAUT

Directrice Administrative

Mme Muriel VERDAGUER

Présidente du Comité Scientifique

Mme Cathy NABET

➔ HONORARIAT

Doyens honoraires

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

Chargés de mission

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

➔ PERSONNEL ENSEIGNANT

Section CNU 56 : Développement, Croissance et Prévention

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

ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE

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

ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE

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

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

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

Section CNU 57 : Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

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

PARODONTOLOGIE

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

CHIRURGIE ORALE

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

BIOLOGIE ORALE

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

Section CNU 58 : Réhabilitation Orale

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

DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE

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

PROTHÈSES

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

FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX

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

Mise à jour pour le 07 décembre 2022

REMERCIEMENTS

A mes parents pour votre soutien pendant ces longues études, vous n'en voyiez plus le bout et malgré tout vous m'avez consacré toujours la même énergie. Quelques lignes ne suffisent pas à exprimer ma gratitude pendant cette dernière décennie. Depuis les petits plats salvateurs entrecoupant mes redondantes journées à la BU en P1, jusqu'aux idées et inspirations pour mon sujet de thèse, vous avez joué un rôle majeur dans ma réussite aujourd'hui, cette réussite est la vôtre en tant que parents. Je vous aime.

A mes sœurs, Hélène, tu es l'équilibre et le soutien, l'arbre au bord du chemin, repère guidant ma route et contre lequel je suis bien heureux de m'adosser, et me reposer à tout instant.

Éléonore, pour ton inspirante réussite malgré les pronostics qui m'a tant rappelé d'où je venais et où je devais aller. Tu es le phare dans mon rétroviseur qui m'éblouit, au sens propre comme figuré, et qui a éclairé ma route quand parfois elle était trop sombre. Vivement que l'on partage quelques aventures Rabelaisiennes. Je suis fier de toi.

A mes grand parents, oncles, tantes, cousines et cousins qui avez été là chaque année pour quelques moments de fraternités aux grandes fêtes annuelles. Le plaisir de vous retrouver chaque fois est toujours aussi vif et le restera à jamais.

A Papi Jacques et Mamie Paulette, qui me regardent je l'espère depuis le ciel étoilé et qui auraient été si fiers de leur petit fils: aujourd'hui je vais être Docteur et ce travail est aussi pour vous. Ce soir je scruterai le ciel pensant fort à vous.

A mes amis les champis, et la faluche dentaire avec qui depuis maintenant 7 ans je partage toutes mes aventures et qui m'avez sublimé, dans mes études comme intérieurement. Les années fac sont passées si vite quand je pense à nous.

A mes amis de l'externat, Lionel, Owen, Sébastien, d'avoir égayé ces moments suspendus dans le temps que sont les lapins, ces pauses cafés et les repas gastronomiques du Wizz'Up! Ils me manqueront bien entendu, et avec grand plaisir j'en partagerai d'autres si l'avenir nous le permet.

A mes amis du Sévice Neuronal, Aurélie, Bénédicte, Clémentine, Florian, Julie, Laëtitia, Mathieu, Pierre, Romain, Stéphane, avec qui j'ai eu la chance de de passer de merveilleux moments et qui ont été la source d'inspiration dont j'avais besoin à un moment où la motivation et l'envie me faisaient défaut lors de mes études. Vous retrouver était toujours un réel plaisir et rares sont les jours qui passent sans que je n'imagine avec excitation nos prochaines retrouvailles estivales. Je n'imaginai trouver si honnêtes amitiées à la BU santé.

A tous ceux qui ont croisé ma route à travers la France et mes pérégrinations estudiantines, et qui ont apporté une pierre à mon édifice.

MERCI.

A notre Directeur de thèse et président de Jury:

● Monsieur le Professeur Michel SIXOU,

- Professeur des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,**
- Doyen honoraire de la Faculté de Chirurgie Dentaire de Toulouse,**
- Docteur en Chirurgie Dentaire,**
- Docteur de l'Université Paul Sabatier,**
- Habilitation à Diriger des Recherches (H.D.R.),**
- Ancien Vice-Président Délégué à l'Université Paul Sabatier,**
- Lauréat de l'Université Paul Sabatier.**

Merci d'avoir accepté d'être le président de mon jury pour ma soutenance. Encore merci pour vos conseils et votre encadrement en clinique à l'Hôtel-Dieu. Pour des travaux concernant la santé publique je ne pouvais espérer meilleur encadrement et vous suis reconnaissant d'apporter un tel intérêt à mon manuscrit.

À notre Jury de thèse

- **Monsieur le Professeur VERGNES Jean-Noël**

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

Nous vous remercions de votre perpétuelle bienveillance qui va de paire avec votre vision éclairée de la santé caractérisée par cet attrait pour l'autre, pour sa singularité et sa prise en charge. Vos enseignements resteront gravés.

À notre Jury de thèse

● Madame MARET - COMTESSE Delphine

- Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- Doctorat de l'Université de Toulouse,
- Diplôme Universitaire d'Imagerie 3D,
- Master 2 Recherche Epidémiologie Clinique,
- CES d'Odontologie Légale,
- Diplôme Universitaire de Recherche Clinique en Odontologie (DURCO),
- Enseignant-chercheur, Laboratoire Anthropologie Moléculaire et Imagerie de Synthèse (AMIS) CNRS,
- Habilitation à Diriger des Recherches (H.D.R.).
- Lauréate de l'Université Paul Sabatier.

*En acceptant de participer à notre jury de thèse vous honorez par votre attention
notre travail et nous tenions à vous en remercier*

*Nous vous remercions de votre rôle de responsable du site de Rangueil et veuillez
croire en l'expression de notre profonde reconnaissance et de notre profond respect.*

À notre Jury de thèse

● Monsieur le Docteur Paul PAGES

-Assistant Hospitalo-Universitaire d'Odontologie

-Docteur en Chirurgie Dentaire

-Master 1 Sciences, Technologies, Santé Mention Biologie-Santé

-CES Biomatériaux en Odontologie Mention Caractérisation et évolution,

-Lauréat de l'Université Paul Sabatier

-Diplôme Universitaire Prothèse complète supra implantaire implanto-portée et muco-portée

Très heureux de votre présence dans ce jury de thèse, nous vous remercions de votre accompagnement et votre humour au long des années. Veuillez trouver ici tout le témoignage de mon immense estime pour vous.

INTRODUCTION	14
1. HISTORIQUE, DÉFINITIONS ET CONCEPTS	16
1.1 DÉFINITIONS	17
1.1.1 Que sont savoir, croyance et connaissances	17
1.1.1.1 Données, informations et savoir.	17
1.1.1.2 Savoir ou connaissance.	18
1.1.1.2.1 La méthode scientifique	20
1.1.1.2.2 Le positivisme d'Auguste Comte.	22
1.1.1.2.3 Le raisonnement par inférence inductive	23
1.1.1.3 Savoir et Croire.	24
1.1.1.3.1 Croire savoir	26
1.1.1.3.2 L'hypothèse, scientifique ou métaphysique.	27
1.1.1.4 La place du savoir-faire.	28
1.2 CONCEPTS	30
1.2.1 Le savoir: apprentissage et évaluation, différentes méthodes pour différents résultats.	30
1.2.1.1 Connaissances et neuroergonomie.	31
1.2.1.1.1 Intelligence, connaissance et escroquerie du QI ?	33
1.2.1.1.2 L'impuissance apprise et l'eugénisme.	36
1.2.1.1.2 Empans et affordance.	37
1.2.1.2 La vie notée et la vie réelle	38
1.2.1.2.1 Le cheval de bois.	40
1.2.1.2.2 La coopération	41
1.2.1.4 Hétérodoxe et Orthodoxe.	42
1.2.1.5 L'échec est un diplôme	43
1.2.2 Bibliométrie et valeur de nos sources.	44
1.2.2.1 Introduction	44
1.2.2.1.1 Limites	45
1.2.2.2 La valeur de nos sources	47
2. REGARD CRITIQUE DE LA PROFESSION SUR ELLE MÊME.	51
2.1 INTRODUCTION.	51
2.2 MATÉRIEL ET MÉTHODE.	51
2.3 RÉSULTATS.	53
2.3.1 L'avis introspectif des chirurgiens dentistes: première approche des données	53
2.3.2 Fluctuations des avis selon les profils.	56
2.3.2.1 Fluctuations selon l'âge.	57
2.3.2.1.1 Les moins de 26 ans.	57
2.3.2.1.2 Entre 26 et 50 ans.	58
2.3.2.1.3 De 50 à 65 ans	59
2.3.2.1.4 Les Chirurgiens-dentistes de plus de 65 ans	60
2.3.2.2 Fluctuations selon la ville d'origine.	61
2.3.2.3 Fluctuations selon la zone d'exercice.	63
2.3.2.4 Fluctuation selon le type de pratique.	63
2.3.3 Exploitation des questions ouvertes	64

2.4 DISCUSSIONS ET CONCLUSIONS.	66
3. REGARD CRITIQUE DES AUTRES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ SUR NOTRE PROFESSION.	70
3.1 INTRODUCTION.	70
3.2 MATÉRIEL ET MÉTHODE.	70
3.3 RÉSULTATS.	72
3.3.1 Première approche des données	72
3.3.2 Fluctuations des avis selon les profils	73
3.3.2.1 Fluctuations selon l'âge	74
3.3.2.1.1 Les moins de 26 ans.	74
3.3.2.1.2 Entre 26 et 50 ans.	75
3.3.2.1.3 Plus de 50 ans.	75
3.3.2.2 Fluctuations selon l'assiduité à la notion de bilan bucco dentaire.	76
3.3.2.2.1 Une consultation annuelle chez son chirurgien-dentiste.	77
3.3.2.2.2 Une visite tous les deux ans chez son chirurgien-dentiste.	78
3.3.2.2.3 Moins d'un rdv tous les deux ans chez son chirurgien-dentiste.	78
3.3.2.3 Fluctuations selon la position vis-à-vis de la double entrée pour l'internat de chirurgie orale (DESCO) .	79
3.3.2.3.1 Individus favorables.	80
3.3.2.3.2 Individus défavorables.	80
3.3.2.4 Fluctuations selon la perception de la rémunération.	81
3.3.2.4.1 Tendances chez les individus ayant une haute estimation du salaire des chirurgiens-dentistes.	82
3.3.2.4.2 Tendances chez les individus ayant une basse estimation du salaire des chirurgiens dentistes.	82
3.3.3 Exploitation des questions ouvertes.	83
3.4 Discussions et conclusions.	86
3.4.1 Biais possibles	86
3.4.2 Interprétation des chiffres	87
3.4.3 Conclusion	89
4. REGARDE CRITIQUE DU PUBLIC SUR NOTRE PROFESSION.	90
4.1 INTRODUCTION.	90
4.2 Matériel et méthode.	90
4.3 Résultats.	92
4.3.1 Première approche des données	92
4.3.2 Fluctuations des avis selon les profils	95
4.3.2.1 Fluctuations selon l'âge	95
4.3.2.1.1 Les moins de 26 ans.	96
4.3.2.1.2 Entre 26 et 50 ans.	96
4.3.2.1.3 De 50 à 65 ans	96
4.3.2.1.4 Plus de 65 ans.	97
4.3.2.2 Fluctuations selon l'assiduité à la notion de bilan bucco dentaire.	97
4.3.2.2.1 Plus d'un rendez-vous par an.	98
4.3.2.2.2 Une consultation annuelle chez son chirurgien-dentiste.	98
4.3.2.2.3 Une visite tous les deux ans chez son chirurgien-dentiste.	98
4.3.2.2.4 Moins d'un rdv tous les deux ans chez son chirurgien-dentiste.	99
4.3.2.3 Fluctuations selon la perception de la rémunération.	99

4.3.2.3.1 Tendances chez les individus ayant une haute estimation du salaire des chirurgiens-dentistes.	99
4.3.2.3.2 Tendances chez les individus ayant une basse estimation du salaire des chirurgiens-dentistes.	99
4.3.3 Exploitation des questions ouvertes.	99
4.4 Discussions et conclusions.	101
4.4.1 Biais possibles	101
4.4.2 Interprétation des chiffres	103
4.4.3 Conclusion	104
CONCLUSIONS:	106
Table des illustrations	108
BIBLIOGRAPHIE.	110

INTRODUCTION

Les premières traces de la chirurgie dentaire remontent à 3000 ans avant notre ère, en Asie mineure aussi appelée Anatolie (constituée en majeure partie par l'actuelle Turquie). Des écrits archéologiques rapportent les premières hypothèses liant les maladies carieuses aux vers. Ces explications s'exporteront dans le monde entier (Europe, Amérique du Nord, Égypte ou encore la Grèce...) . D'autres prémices médicaux concernant les obturations dentaires seront retrouvés sur les papyrus d'Ebers et évoqués dans le code d'Hammurabi (1;2).

De cette histoire longue de près de 5000 ans découle une profession des mieux encadrée dans le monde médical en devenant l'une des principales en santé. En France comme dans la plupart des pays de l'OCDE, elle se pratique au terme d'un concours ou d'une sélection à l'entrée, et d'un parcours étudiant plus long que la moyenne, entre 6 et 9 ans pour un parcours sans faute selon que l'on veuille se spécialiser ou non. (3;4;5) Et aboutit sur un doctorat, étape qui concerne environ 2,5% des étudiants en France (4;5), puis une thèse d'exercice.

Mais de cette longue histoire, la chirurgie dentaire a aussi une face plus sombre. Interdite par l'Église au moyen âge en France lors du IVème concile de Latran en 1215, elle sera alors pratiquée le plus fréquemment et pendant plus de 700 ans par les barbiers et les charlatans. Bien qu'après la révolution française on ait tenté de réserver les soins dentaires à des professionnels reconnus et formés, bien mal et bien peu (6), le charlatanisme se poursuit et constitue un réel problème de santé publique. Le 30 novembre 1892 le diplôme d'État de chirurgien-dentiste est créé et réglementé par la loi Chevandier. Dorénavant, « Nul ne peut exercer la profession de dentiste, s'il n'est muni d'un diplôme de docteur en médecine ou de chirurgien-dentiste. Le diplôme de chirurgien-dentiste sera délivré à la suite d'examens obtenus devant un établissement d'enseignement supérieur médical de l'État. » (6) Cela introduit donc la notion de pratique illégale de la médecine et de l'art dentaire. Pendant toute cette période entre le XIIIème et le XIXème siècle les soins dentaires sont une attraction pratiquée régulièrement sur place publique lors de marchés, où l'on expose la souffrance des patients aux yeux de tous (6) donnant une image très peu professionnelle aux ancêtres des dentistes (6). Cette image, loin de se cantonner à une image d'Épinal, suivra la profession des chirurgiens dentistes encore de nos jours. Les expressions ne s'y trompent pas: "menteur

comme un arracheur de dent”, quand l’on n’entend pas des parents menacer leur enfants qui manquent de calme de les amener chez le dentiste pour effrayer le chérubin turbulent.

Lors de mon cursus universitaire j’ai donc été confronté à ces remarques, et d’autres encore, lorsque j’évoquais mon futur métier et encore à présent. Mis face à la réalité, j’ai compris que cette profession suscite fréquemment de la crainte quand ce n’est pas de l’hostilité. Il est évident que la profession de chirurgiens-dentistes ne laisse pas indifférent. Nous allons donc essayer de confronter ce ressenti avec l’hypothèse éponyme: cette remise en question est-elle bien réelle et est-elle corrélée à nos connaissances médicales ?

1. HISTORIQUE, DÉFINITIONS ET CONCEPTS

LA VRAIE SCIENCE EST UNE IGNORANCE QUI SE SAIT

Montaigne essais, Livre II chapitre XII

Venu du Latin “sapere” qui signifie “goûter” et par extension “connaître”, savoir deviendra “savir” puis “saveir” (10, Charfi; Robert, 1981) entre le VIIème et le Xème siècle de notre ère. C’est au moyen âge que l’on retrouve le sens contemporain au mot savoir, faisant référence à une personne ayant du savoir, informée et sage. A partir des révolutions des lumières, les penseurs se penchant de plus en plus sur la philosophie scientifique et l’épistémologie feront le lien entre le savoir et le parcours cognitif. Littré en 1887 en dira que c’est “une connaissance acquise par l’étude ou par l’expérience”. Puis le Trésor de la langue Française informatisé (TLFi) amplifie cette définition : « Ensemble des connaissances d'une personne ou d'une collectivité acquises par l'étude, par l'observation, par l'apprentissage et/ou par l'expérience » . (10)

L’étude des savoirs passe par plusieurs domaines. Il est sage de commencer par différencier ce que sont savoir, croyance et connaissances, de leur distinctions dans le temps puis de leur modes de transmissions.

Tout chercheur et de manière plus large tous les scientifiques se doivent d’être eux-mêmes épistémologues (8). Au sens large l’épistémologie se résume à l’interrogation de ce que signifie *connaître*: “en quoi notre connaissance du monde consiste-t-elle? Comment est-elle possible?” (8, p.9). *Stricto sensu*, on devra distinguer l’épistémologie de la gnoséologie. Cette dernière ne se concentre pas sur la connaissance scientifique mais sur la notion de connaissance en général. Il s’agira de chercher et vouloir établir un discours critique, réflexif. Basée sur des connaissances scientifiques déjà constituées, l’épistémologie ne se contente pas de décrire ces dernières mais d’en établir un jugement: de valeur, de son bien-fondé et de ses limites. S’éloignant absolument des présupposés métaphysiques (8, p. 10; 11) “L’épistémologie apparaît alors comme une approche philosophique de la science” (8, p.9)

1.1 DÉFINITIONS

1.1.1 Que sont savoir, croyance et connaissances

Le sens commun est un très bon succédané de la philosophie de même que la chicorée est un très bon succédané de café.

Hegel

Bien que différents, la **philosophie et la science ont évolué en synergie** au cours de leur histoire. Cette première se distingue de la seconde d'une manière globale par le recours à l'exposition du chemin qui mène à une conclusion, un savoir, depuis les préjugés de la conscience jusqu'aux principes conclus. Elle ne peut pas se contenter des seuls résultats et elle n'est pas un savoir immédiat comme le pourraient être toutes les autres disciplines.

Chacun pense pouvoir philosopher et pense le faire, car chacun se sait muni du bon sens et du **critère du vrai en matière de philosophie: la raison**. Donc chacun pense philosopher sans apprentissage, détenant bon sens et raison. Hegel établit une critique de cette pratique et du manque de considération, comparant philosophie et cordonnerie: toute personne munie d'une paire de pieds peut elle se dire cordonnier? Il en est de même pour philosopher. (9)

1.1.1.1 Données, informations et savoir.

Le concept de savoir est souvent confondu dans la littérature, surtout du XX^e siècle avec d'autres concepts. Ainsi pour positionner la notion de "savoir" à travers les différentes théories il faudra regrouper les concepts autour du savoir. Inspiré des travaux de Durand qui recoupe les concepts analogues, on peut dresser ce schéma:

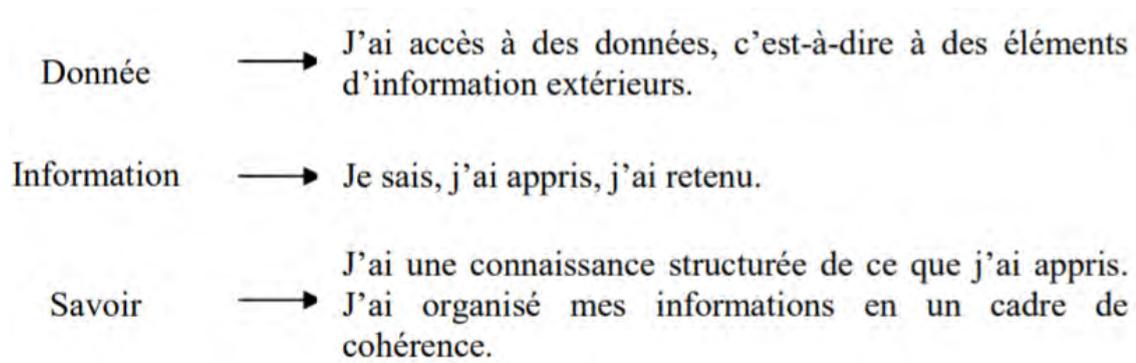


Figure 1: Différentes formes et degrés de compétences, CHARFI Alya, 2012. (10)

Durand explique que: “le savoir constitue, *a priori*, le résultat d'une information structurée et organisée dans un cadre de cohérence.” (10)

Ce que l'on peut en dire, c'est que le savoir est un ensemble d'informations structurées et interprétées (10, p.38).

Quant à l'information, elle résulte de “l'intégration et de l'organisation de données leur conférant un sens”.

Ce sont les **données** qui composent l'**information**. Cette dernière, une fois plurielle, organisée et intégrée dans un domaine de réflexion nous fait en déduire une représentation globale de la chose étudiée produisant des **savoirs**.

La notion d'information renvoie finalement à la notion concrète et observable du savoir. Nous verrons plus tard dans la partie “*Le savoir: apprentissage et évaluation, différentes méthodes pour différents résultats.*” les problèmes liés à l'évaluation des savoirs. Nos systèmes éducatifs se contentent le plus souvent d'évaluer les seules informations et non la globalité des savoirs. Un quatrième niveau de cette structure, au dessus du savoir, est la sagesse. L'art de prendre en compte les trois niveaux précédents, d'en extraire l'essentiel pour en tirer les meilleures décisions. (43)

1.1.1.2 Savoir ou connaissance.

Le terme *connaissance* nous vient du Latin *cognoscere* et *noscere*. Nous pouvons les traduire par apprendre, connaître et même savoir.

La notion de *connaissance* est donc jumelée à celle de *savoir*. (14)

Pour commencer, les **définitions** Larousse définissent la connaissance en répétant la notion d'**action**, d'opération ou d'analyse des choses et des objets, du point de vue philosophique. Quand celle du savoir prend une définition **passive**. (13)

Souvent confondues et employées pour désigner les mêmes concepts par la population, on arrive à les distinguer sur le plan épistémologique. Différents auteurs y vont de leur analyse afin de les distinguer. Pionnière dans le milieu, la littérature anglo-saxonne emploie un seul terme: celui de "Knowledge" que les Français traduisent autant par "savoir" que par "connaissance" en n'établissant que très rarement le distinguo entre les deux notions. (10, p.35)

De cette définition, un premier auteur, Patrick JUIGNET reconnaît à la notion de *savoir* le processus, l'action, de produire son résultat: la *connaissance* "Ce qui revient à dire que la mise en acte d'un savoir produit de la connaissance." Par ces mots, P. Juignet nous explique que la connaissance veut définir et représenter les choses du monde, elle conjugue réflexion et action: "*La connaissance est un rapport actif au monde*" (14)

Tanguy C. dira que, quand le **savoir peut être assimilé à un ordinateur**, la **connaissance**, elle, **se réfère à l'humain**, qui peut la mettre en œuvre: « *un savoir incarné dans une personne physique. Autrement dit, quelque chose qui est su par quelqu'un est une connaissance pour ce quelqu'un. La connaissance renvoie toujours à un processeur humain à même de mettre en œuvre* ». (12)

On retrouve la notion globale de *continuum* mental qui différencie la connaissance du savoir. P. Juignet ajoutera que tous les savoirs ne se valent pas. Ils dépendent du processus de réflexion qui aboutit à leur production, qui les engendrent, ce qu'il appelle la *qualité épistémique* du savoir. Issus de réflexions scientifiques, philosophiques ou même issus de la culture religieuse, les savoirs produits vont dépendre du procédé employé et c'est en cela que l'on peut comparer la qualité des savoirs. La qualité comme le contenu du savoir sont liés au mode de connaissance qui est à leur origine(14).

Par convention, on peut dire que **la connaissance est le revers subjectif du savoir**: c'est elle qui permet d'agir avec lucidité face aux différents problèmes rencontrés à l'aide de conceptions plus ou moins conscientes et automatisées résultant de ladite connaissance. Sur l'autre face de la pièce le mot savoir n'est plus que la part objectivée de la connaissance, celle qui peut être énoncée ou écrite sur le papier. (30)

Concernant les savoirs scientifiques, les épistémologues de tous siècles se sont penchés sur la question: qu'est-ce qui rend un savoir scientifique qualitatif ? Aristote s'est intéressé à savoir ce qui rendait un raisonnement valide, ce qui rendait une découverte scientifique valide. Il explique qu'un raisonnement, qu'il s'avère juste ou faux, doit être issu d'un discours logique intelligible d'autrui et transmissible. (8) La logique deviendra pour beaucoup et pour longtemps le principal outil pour déterminer la méthodologie scientifique. Par la suite de nouvelles disciplines dans l'histoire occidentale ont vu le jour et ont servi à l'intérêt épistémologique tel que les sciences cognitives dont les neurosciences, la linguistique, la psychologie ou l'informatique, et les sciences humaines comme la sociologie. Bien que cette dernière subit des remises en question dans le contexte épistémologique de peur de voir "réduire [...] la légitimité du discours scientifique à des conditions concrètes de production."

Dans ce contexte et influencée par l'Eglise au moyen âge, la recherche de la vérité scientifique des théories ne bougera que très peu. La société, du TiersEtat à la noblesse, suivait les dogmes cléricaux. Le clergé lui-même suivait les textes religieux. Ces derniers ne permettaient plus de changement de paradigme en affirmant détenir la **Vérité**, les scientifiques devant alors exercer en cachette des autorités. L'exposition de théories allant à contre courant de celles prônées par le clergés eut alors mené leur géniteurs à la scéulture ou la torture. Les progrès scientifiques connaissent un bond à la Renaissance, aux glorieuses révolutions et au siècle des lumières. Et avec elles les questionnements gnoséologiques et épistémiques. Et alors que la véracité d'une avancée dépendait de l'approbation par l'Eglise basée sur les textes religieux, les scientifiques et penseurs se mettent à chercher à connaître la rigueur et l'acceptation de nouveaux savoirs.

C'est à cette époque, dès le XVII^e siècle, que la *méthode expérimentale* connaît son essor.

1.1.1.2.1 La méthode scientifique

Dans le prolongement de la révolution scientifique Copernicienne, affiliée aussi bien à Galilée, Newton ou Kepler, qui présente une rupture du rapport entre la nature et l'Homme, la **méthode scientifique** présente aussi une rupture d'ordre **méthodologique**. L'on admet alors une dimension bien plus abstraite aux

connaissances ainsi que leur “*mathématisation*”. Ce changement de paradigme implique de laisser de côté le savoir des anciens et de répondre à l’appel des expériences nouvelles. L’empirisme sera leur principal outil de déduction, Galilée affirmant que l’univers est “écrit en langage mathématique et doit être interprété à l’aune des observations et expérimentations dont nous sommes capables”. Le philosophe Francis Bacon dans *Novum Organum*, 1620, tente de remplacer les théories aristotéliennes antiques. Il dénonce une présence excessive de la religion, l’importance des superstitions dans la science: un anthropocentrisme et un anthropomorphisme trop fréquents. Il s’y opposera en préconisant de s’appuyer sur une “*vraie philosophie*” soutenue par deux piliers: la philosophie empirique et dogmatique. Les connaissances seraient basées sur la logique d’une “étroite alliance de la raison à l’expérience”: progresser de manière expérimentale et rationnelle. Ce qui à son époque n’a pas encore été formé selon F.Bacon. Ce dernier se posera en père de l’empirisme dès la fin du XVI^e siècle.(8, p.26-27).

Contemporain de F. Bacon, le français **René Descartes** est aussi un penseur très important de la façon d’acquérir des connaissances certaines. Il se donne pour tâche de créer une science universelle (“*mathesis universalis*”) et une **méthode unique** (16) basée sur le bon sens: **la raison**, fondement de toutes sciences. Notamment, par bon sens, il entend deux piliers de sa réflexion que sont la déduction et l’intuition. Cette dernière est, aux yeux de Descartes, l’évidence intellectuelle et naît de “*la lumière de la raison*” qui ne laisse aucune place au doute. La déduction quant à elle, permet de conclure à des certitudes en faisant usage d’inférence de raisonnement. Cette méthode propre à Descartes se pose en critique de la logique moyenâgeuse qui lui paraissait incapable de permettre aux connaissances de s’étendre librement, au rythme des érudits de la Renaissance (9, p.29). René Descartes théorise quatre préceptes pour trouver “la vérité dans les sciences”:

- **l’évidence**, qui exige de ne jamais accepter de savoir *a priori* à moins qu’à l’évidence elle soit vraie et sûre.
- **l’analyse**, ou la décomposition, qui nous fait ramener un problème et ses inconnues à autant de notions déjà sûres et connues afin de mieux les résoudre une par une.
- **la déduction**, pour procéder de façon synthétique et aller du plus facilement concevable au plus compliqué.

- le **dénombrément**, afin que Descartes “fusse assuré de ne rien omettre” (8, p30 et 31)

De l'autre côté du Rhin, au siècle suivant, la théorie Kantienne voit le jour . Devant répondre au problème de David HUME, philosophe Ecossais, Emmanuel KANT veut mettre en évidence les limites de la “*connaissance a priori*”. Cette dernière concerne tout ce que l'on peut savoir sans faire appel à l'expérience: Comme une théorie scientifique qui serait indépendante de tout contenu expérimental qui en fait une théorie empirique. Cela permettrait de déduire si la **métaphysique** peut elle-même être appelée science. La métaphysique, dans le domaine épistémologique, porte non pas sur les conclusions d'une expérience possible, sur les phénomènes, mais sur la “chose en soi” (*Ding an sich*) : une réalité qui serait indépendante de notre mode de connaissance (8, p. 37). Faisant bien une **critique de la raison pure**, donc d'une raison indépendante de toute expérience possible ni mêlée de contenu empirique: “*Kant affirme que la chose en soi ne peut être connue*” (8, p.38). Mais il n'affirme pas pour autant que la connaissance des hommes se limite uniquement à ce que l'expérience leur a enseigné et leur enseignera. Nous avons vu trois façons de **penser la science** dans le but commun à **Descartes, Kant, Copernic, Newton** etc ... Celui de mettre la rigueur scientifique au centre de leur travaux et d'inspirer leurs contemporains afin d'obtenir des Sciences, les conclusions les plus valables et les moins biaisées par le cerveau humain.

Mais si l'on apporte la philosophie à la science il est bon aussi d'apporter la science à la philosophie.

1.1.1.2.2 Le positivisme d'Auguste Comte.

Apparues conjointement en Grèce il y a quelque 2500 ans, ces deux disciplines que sont les sciences et la philosophie paraissent indissociables à leur origine. Indispensables à tous ceux qui souhaitent avoir un savoir libre et désintéressé.

Descartes au XVIIe siècle compare ces disciplines à un arbre: “*qui avait pour racines la métaphysique, pour tronc la physique et pour branches toutes les autres sciences*” incluant donc une indissociabilité des deux disciplines solidaires que sont la science et la philosophie. S'en est suivi une époque de rupture entre ces deux

disciplines et d'incompréhension mutuelle. Pour les philosophes, les sciences ne répondent alors plus à ce qu'exige la raison. Les scientifiques, quant à eux, trouvent la philosophie incertaine et n'aboutissant que trop rarement à du concret. (8, p.46)

Partant du principe que la philosophie peut tirer des leçons de la science et des méthodes employées pour s'élever en rigueur et certitudes, **Auguste COMTE** s'essaie à une réflexion: le **positivisme**.

Se posant en pionnier, il veut alors conjuguer à nouveau science et philosophie, afin d'apporter à cette dernière des exigences d'exactitude et de rigueur. Ces nouvelles connaissances philosophiques se rapprochent plus que jamais de la science, opposée à toute métaphysique. Il établit une liste de disciplines qu'il juge propices à engendrer d'autres connaissances. Ces disciplines sont celles empiriques, passant par l'expérimentation, comme la biologie ou la chimie. Avec la physique elles constitueront le corps des "*sciences positives*". Ce sont des sciences qui peuvent établir des lois après l'observation de phénomènes réguliers qui répondent à la traditionnelle recherche des causes, du "*pourquoi des choses*"(8, p.47).

Dans sa lignée, Ernst MACH au XIX^e siècle essaiera dans sa réflexion de libérer la science d'une philosophie de penser basée sur la métaphysique. Habitude qu'il juge vieille et dépassée en montrant que ce que les philosophes appellent le "*Moi*" et la "*chose en soi*" doivent être mis de côté car ne "*correspondent à aucune expérience sensible*" (8, p.51, *L'analyse des sensations, chapitre premier 1886*)

1.1.1.2.3 Le raisonnement par inférence inductive

Une autre problématique de la science est de savoir comment, d'observations d'un cas fini de phénomènes et d'événements les scientifiques ont pu conclure à des règles jugées universelles.

Ce principe épistémologique s'appelle l'inférence inductive. L'induction est une inférence où l'on passe de particulier à l'universel.

C'est une doctrine qui dépasse le seul monde scientifique et dont chaque homme a déjà fait l'expérience. Celui qui croquera un pamplemousse et fera la grimace infère que tous les pamplemousses ont ce goût là. Celui qui mettra sa main au-dessus

d'une flamme infère par la suite que le feu brûle. Mais ces conclusions, aussi évidentes paraissent elles, ne sont pas pour autant certaines. La théorie du cygne noir de Nassim Nicholas TALEB, statisticien américano - libanais, qui théorise sur la puissance de l'imprévisible en est la démonstration inverse (16) L'observation pendant toute une vie de cygnes blancs ne démontre pas pour autant que tous les cygnes sont blancs.

Un autre problème se pose aux syllogismes inductifs. Vivement critiqués pour leur aspect ampliatif que chacun doit réussir à mettre de côté pour raisonner, alors que c'est justement de ce dernier dont ont besoin les scientifiques pour avancer. L'exemple de raisonnement par induction tiré du livre de Guillaume DECAUWERT est le suivant: *les poissons sont des animaux aquatiques, les poissons ne sont pas des mammifères, donc les animaux aquatiques ne sont pas des mammifères.* (8, p.75). Cet exemple démontre la **faiblesse du raisonnement par induction** car l'on connaît évidemment des mammifères marins tels que la baleine ou le dauphin. L'écossais David HUME s'exprimera dessus en disant que l'inférence inductive est un raisonnement du passé vers le futur. Rien ne prouve que ce qui s'est déroulé dans le passé aura les mêmes conséquences que s'il se déroule à nouveau dans le futur: *"le fait que le pain que j'ai mangé jusqu'à aujourd'hui m'ait nourri ne me permet pas de conclure avec certitude que chaque morceau de pain aura à l'avenir ce même pouvoir d'apaiser la faim"* (8, p.76). L'inférence inductive sera mise en comparaison avec l'inférence déductive par Nelson GOODMAN dans "*faits fictions et prédictions*". Il dresse le constat que la logique fournit différents principes à l'une et à l'autre. Il conclut que l'inférence déductive est supérieure dans l'état actuel des choses, sans dévaluer l'inférence inductive. Elle garde un rôle à jouer, entre autres pour la confirmation entre plusieurs énoncés. (8, p. 78)

1.1.1.3 Savoir et Croire.

Nous avons déjà pu comprendre la différence entre la connaissance et le savoir. Mais il ne s'agit pas seulement de ces deux termes sur lesquels il faut se pencher. *"Croire et savoir"* est un sujet de philosophie plus vaste que la seule épistémologie. C'est une question qui à elle seule mérite plusieurs thèses de recherches. Pour commencer nous **définirons philosophiquement "croire"**. Le Larousse nous donne d'abord comme explications du terme les suivantes: *"Tenir quelque chose pour vrai, l'admettre comme une certitude, en être persuadé, convaincu."*

Ou encore une autre: "*Avoir telle opinion, tel jugement sur quelqu'un ou quelque chose*" (17). On note ici des termes importants sur le plan de la sémantique et philosophique tels que *persuadé*, *opinion* et encore *jugement*. Ces termes réfèrent tous sans équivoque à la notion d'incertitude. Arrêtons nous sur "*admettre comme une certitude*": c'est un **oxymore**. En faisant la démarche d'admettre l'on se fourvoie. Or *croire* c'est faire l'effort de prendre pour certain ce qui ne l'est pas. C'est transformer ce que le **pragmatisme** le plus pur pose en incertain en son opposé, une **certitude**.

Une anticipation des temps à venir, légèrement futurologiste, peut nous pousser à nous interroger sur nos convictions d'Hommes du XXI^e siècle. Qu'est ce qui nous assure que nos convictions et nos certitudes ne seront jamais corrigées par les générations futures et l'avancée des savoirs scientifiques? Ce que l'on prend pour vrai en 2021 sera peut - être un jour obsolète et paraîtra pour des inepties. Sur cette base, l'épistémologie moderne nous dit que le savoir n'est pas la vérité: c'est une vérité à un instant , mais surtout c'est une "*prétention à la véracité objective résistant mieux que toutes les autres aux épreuves de faillibilité*" (30). Une partie de nos savoirs sera certainement un jour remise en question mais elle ne le sera pas au nom d'une croyance aveugle refusant d'être discutée (30) .

La philosophe M. LONGEART nous donnera dans sa propre définition: "*Croire, c'est donner son assentiment à une proposition qui est tenue pour vraie sans avoir la certitude objective de sa vérité. Il s'agit d'une opinion.*" C'est accepter de savoir sans fondement. C'est un acte de foi qui met de côté l'objectivité pour s'habiller de la subjectivité humaine. Croire c'est se soumettre à tous les biais. (18) Savoir en revanche requiert la certitude objective de sa vérité. Afin de **connaître la vérité** il faut avoir une **méthode scientifique** qui donne les procédures de **validation** du savoir. Mais surtout, connaître ces procédures c'est savoir si un savoir est valide et pouvoir se remettre en question.

Savoir, c'est savoir pourquoi l'on sait (18)

1.1.1.3.1 Croire savoir

Socrate et son disciple Platon, parents de cette précédente maxime, se posent en expert de la question. Ils iront interroger les savants et experts de leur époque concernant leur sagesse acquise: leur gnoséologie. Dans l'Apologie, Socrate conclut en cela que l'expert comme l'amateur n'échappent pas à **la forme la plus fourbe de l'ignorance: croire savoir**. C'est être dispensé d'apprendre. Certains en jouent, nombreux sont les sophismes jouant de celà pour manipuler. Grâce à sa maîtrise du discours nous enfermons les prétendus experts dans la **Caverne de leur propre ignorance**. Socrate en dira, qu'en termes de certitude, la seule chose qu'il est sûr de savoir, c'est que **le savoir n'est pas l'opinion** même si elle est vraie. (19) Or comme on l'a vu plus haut (17) et comme Socrate le dit, Croire c'est l'Opinion. Le philosophe a conscience de ne pas savoir, il a cette intelligence que le savoir a de lui-même. (19)

hén oïda hóti oudèn oïda

Je sais que je ne sais rien- Socrate

Croire savoir c'est aussi croire philosopher et établir des règles épistémologiques. Le philosophe HEMPEL établit une critique du raisonnement qu'il pense trop inductiviste proposé par le chercheur en économie A.B. WOLFE pour établir une recherche stricte. Ce dernier établit **quatre étapes** indispensables à la recherche scientifique idéale qui passe notamment en premier lieu par **l'observation** et **l'enregistrement** de la totalité des faits. Puis leurs **analyses** et classification, établir des **énoncés généraux** par induction de ces précédents faits et une dernière étape de **vérification des énoncés**. Ce que lui reproche HEMPEL est que dans de telles conditions aucune recherche scientifique ne pourrait jamais débiter. Pour commencer, comment être certain d'observer la totalité des faits? Même si l'on se concentre sur les faits significatifs, ce dernier terme apporte une notion subjective, personnelle, donc le risque de biais métaphysiques. Le premier des biais sera de trouver un fait significatif selon l'idée que l'on anticipe de la solution à proposer aux problèmes étudiés. Le philosophe compare cette première problématique à rassembler tous les grains de sable de toutes les plages de tous les déserts pour les examiner un par un. De la même manière la deuxième étape propose d'établir une classification des faits alors que le concept même de

classification implique des prédicats et des hypothèses relatives. Ces principes eux-mêmes s'opposent à l'introduction des hypothèses à la troisième étape ou encore à l'idéal newtonien de ne pas inventer d'hypothèses.

1.1.1.3.2 L'hypothèse, scientifique ou métaphysique.

Au milieu du XIX^e siècle Ignace Philippe SEMMELWEIS, alors médecin hongrois, fera avancer la science et l'épistémologie au sujet de la formulation d'hypothèses. Son service de gynécologie, victime d'une épidémie de fièvre puerpérale, le contraint à trouver une explication. Le modèle de pensée contemporain de SEMMELWEIS et son entourage proposent cinq hypothèses et toutes s'avèrent être fausses. Les suggestions allant de « *changements atmosphériques cosmique et tellurique* » en passant par des explications d'ordre psychologique ou bien la position d'accouchement des femmes. Il finit par établir une hypothèse qui à l'époque paraissait être de l'ordre du métaphysique. Après la mort d'un de ses confrères de ce qui ressemblait à une fièvre puerpérale et qui s'était entaillé avec un scalpel lors d'une autopsie. Bien que le rôle des agents infectieux et des micro-organismes n'étaient pas connus à l'époque, I.P.SEMMELWEIS émet une hypothèse nouvelle en imaginant que le scalpel aurait introduit de la matière cadavérique dans l'organisme de son confrère. C'est ainsi qu'il mit à l'épreuve son hypothèse. Après avoir établi la consigne de se laver les mains dans une solution désinfectante avant d'examiner une patiente, le nombre de cas de décès de fièvre puerpérale chute, devenant l'un des plus faibles de Vienne.

Cette hypothèse n'est pas issue d'une démarche inductive. Au contraire, elle naît d'une véritable enquête visant à examiner la **valeur épistémique** des précédentes hypothèses. HEMPEL soutiendra alors «*pour passer des données à la théorie il faut un travail créateur de l'imagination* ». (10, p.89 à 94). Nous voici donc forcés de réussir à établir un mélange entre scientificité des faits et interprétation humaine. A l'idée que l'on a d'une solution à apporter, il faut conjuguer le principe de rassembler des données sans être dirigé par une hypothèse antérieure à l'observation.

Cette précédente hypothèse hongroise se rapproche de ce que C.S PEIRCE appelle l'**abduction**. C'est trouver un fait étonnant (la mort du collègue de

I.P.SEMMELWEIS d'une fièvre puerpérale) et rechercher une explication qui pourrait expliquer le dit fait. Puis de généraliser en les mettant face à l'expérience. Ce procédé, **inférentiel** et **non déductif**, se présente sous la forme suivante “ *le fait surprenant B est observé;*

Mais si A était vrai, alors B s'en suivrait;

Donc il y a une raison de soupçonner que A est vrai.” (10, p.101)

Alors que certains trouvent que ce procédé se rapproche de la divination, vient se poser la question de : l'hypothèse scientifique peut-elle résulter d'une simple opinion? Doit-elle absolument adopter une méthode rigoureuse pour ne pas tomber dans la croyance ? Le philosophe français Gaston BACHELARD suit cette façon de concevoir ses hypothèses, reprochant à l'esprit humain ses préjugés. Des préjugés aussi tenaces et envahissant que le sujet est âgé, ils sont un frein à l'élaboration de connaissances objectives: “*La science, dans son besoin d'achèvement comme dans son principe, s'oppose absolument à l'opinion [...] L'opinion pense mal; elle ne pense pas: Elle traduit des besoins en connaissances [...] on ne peut rien fonder sur l'opinion: il faut d'abord la détruire. Elle est le premier obstacle à surmonter [...] Avant tout il faut savoir poser des problèmes.*” (20)

*La connaissance scientifique est une lutte
contre l'inconscience de soi-même.*

Edouard Le Roy.

1.1.1.4 La place du savoir-faire.

Une définition du savoir-faire donnée ici par le Larousse est “*une compétence acquise par l'expérience dans les problèmes pratiques, dans l'exercice dans le métier.*” (21). C'est une notion rattachée à la maîtrise, au talent, à la dextérité, ou à l'ingéniosité. Le savoir-faire est un savoir opérationnel acquis par l'étude et par l'expérience. Le savoir-faire concerne un domaine d'action défini, plus ou moins large, mais qui peut influencer nos autres “savoir-faire” comme les compléter ou les parachever. Dans le milieu du travail, le savoir-faire ou son dérivé anglo-saxon le “*hard-skill*”, en opposition au “*soft-skill*” qui est le savoir-être, remplace petit à petit la prévalence de la connaissance pure et dure (22).

Mais nous aurions tort de penser que le savoir-faire ne concerne pas la théorie. Il joue un rôle important dans toutes les activités économiques, dans chaque rôle hiérarchique, et ne fait pas abstraction de la théorie. Selon POLANYI les scientifiques doivent acquérir une formation basée sur le savoir-faire et sur un savoir personnel. Il existe deux indispensables des scientifiques, l'*épistémè* et la *technè* (deux des trois vertus d'Aristote) dont doivent se prévaloir les intellectuels. Il s'agit même d'un changement complet de paradigme dans le monde de l'entrepreneuriat tout comme dans le monde scientifico-médical: à l'avenir nous verrons un inversement des partages de connaissance. Ce qui se traduit par une hausse des échanges de savoir-faire au détriment des savoirs brut. Ceci afin de viser la production d'une base de compétence composite, réticulée. Les compétences se partageront de plus en plus entre le savoir brut, le savoir faire et le savoir relationnel dans un monde où la capacité à coopérer et à communiquer prend une place de plus en plus importante (23) . Nous aborderons plus tard le sujet de la coopération qui peut s'avérer être aussi un nouveau changement de paradigme dans l'apprentissage et l'enseignement.

De l'ensemble de ces notions (savoir, savoir-faire, savoir-être, savoir relationnel) GRUNDSTEIN donnera une définition de la compétence. Ciblant surtout le monde de l'entreprise, il parlera d'un processus qui “ *va au-delà des savoirs et des savoir-faire, fait appel au comportement des personnes, à leur savoir-être, à leur attitude éthique.*” C'est donc par la compétence que l'on entreprend de juger les professionnels car cette dernière regroupe une multitude de savoirs indispensables. (10, p36)

1.2 CONCEPTS

1.2.1 Le savoir: apprentissage et évaluation, différentes méthodes pour différents résultats.

Nous avons vu plutôt en 1.1.1.1 que le savoir découle de l'information qui elle-même découle des données. Les données sont la représentation brute d'une réalité.

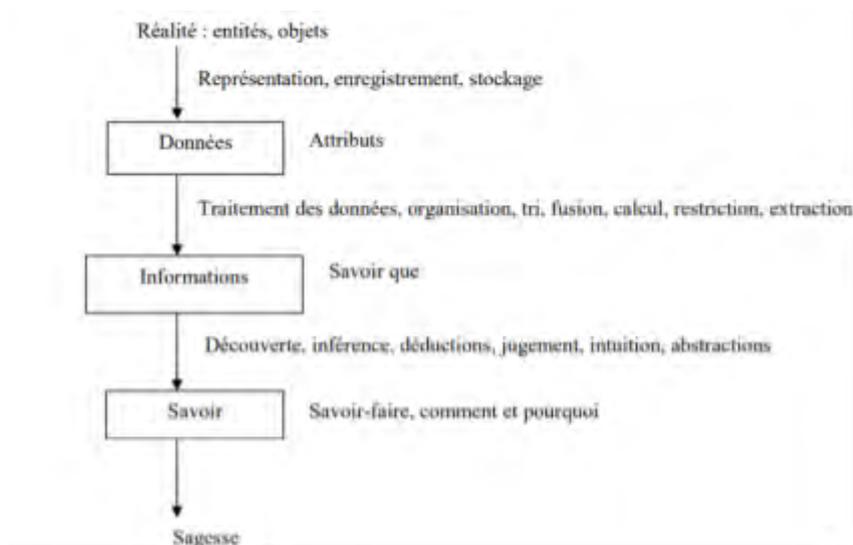


FIGURE 2: Processus de construction du savoir, Louadi, 2005

On retrouve ici la notion du savoir qui résulte de l'interprétation personnelle d'information objective: à travers cette contextualisation nous lui donnons un sens. Le problème soulevé par les travaux de A. CHARFI expose un paradoxe de l'évaluation. Durant toute la scolarité, qui nous prépare à intégrer la société, ainsi que dans l'enseignement supérieur, **le système cherche à évaluer le savoir, mais sont évaluées seulement les informations.** Cette problématique révèle un défaut pédagogique où l'on limite le spectre observable du savoir et des connaissances à la seule partie concrète: l'information. En pensant que le processus de construction du savoir (voir précédent schéma) est réversible sans perte d'informations. L'évaluation des savoirs se fourvoie. Ce paradigme cognitif est biaisé, Dans le processus inverse de construction du savoir, selon DURAND (2006) « la littérature en psychologie montre que les individus ont tendance à rejeter les données extérieur qui ne correspondent pas à leur état de connaissance préalable, alors qu'à l'inverse, ils accordent une importance exagérée aux données qui viennent renforcer leur perception et croyance existence. »

1.2.1.1 Connaissances et neuroergonomie.

La précédente introduction est une remise en question du système pédagogique global qui met en évidence le problème de l'évaluation. La transmission des savoirs, l'instruction, doit prendre une place plus importante que son évaluation et que le concept de note. Les savoirs explicites sont les savoirs traditionnellement transmis à travers les cours, les livres, les documentaires ou les discussions. Il existe une forme de savoir plus subtile qui est le **savoir tacite**, d'après un concept de 1967 de POLANYI . Ce savoir très personnel est élaboré à travers la mise en relation et la réticulation de l'ensemble des savoirs préexistants. De ce fait, il n'est alors pas transmissible tel quel. Le savoir tacite ne se transmet qu'au prix d'une perte de sa complexité. (10, p.37 à 49) Le point commun au transfert des deux savoirs cités (explicite, tacite) est leur prix: le temps passé à expliquer et à intégrer de nouvelles notions. Principe même de l'économie de la connaissance, elle s'illustre par un échange à somme non nulle: si je veux acheter un livre, je vais obtenir un livre mais je perds 20 €. En revanche après avoir lu ce livre si j'en explique un concept tel qu'un savoir, à un proche, ce dernier obtient un savoir mais je ne le perds pas: c'est la **loi de non rivalité des biens immatériels** de Serge SOUDOPLATOFF (25 p.139; 29). C'est le fondement même de l'économie de la connaissance, où le coût des échanges ne s'estime plus en monnaie mais en **temps** et en **attention** selon l'équation

$$\Phi_i(k) \propto A.t$$

Où Φ signifie le débit instantané, K la connaissance, \propto la proportionnalité et enfin $A.t$ l'attention qui varie dans le temps. Retravaillée par I. ABERKANE, il établit une nouvelle équation plus complète que la précédente qui utilise les concepts précédemment établis des connaissances nouvelles résonnant avec celles pré-existantes déjà intégrées

$$\Phi_i(k) \propto A.t + SYN(k,t)$$

Le dernier terme $s_{y_N}(k,t)$ représente la synergie de la connaissance en acquisition avec la connaissance initiale au cours du temps. Une autre équation a aussi été établie visant à éviter les dissonances cognitives. Mais les résonances cognitives sont encore un domaine trop peu fourni pour la rendre un aujourd'hui exploitable. (24) Là où ces formules sont intéressantes c'est qu'elles sont sensibles à la **contagion du zéro**. Par exemple, le débit ϕ vaut zéro si l'on a passé 5 heures dans un amphithéâtre où l'on a consacré la totalité du temps sur son téléphone car l'attention est nulle. Malgré les 5 heures écoulées, le transfert de connaissance vaut aussi zéro. Il serait sage alors de chercher à mettre en place des solutions pour capter les "At". Cela permettrait d'optimiser le transfert de connaissances en diminuant le nombre d'heures requises sur les disciplines et les travaux. Le moyen le plus naturel et celui par lequel évolue une partie importante du monde animal et qui résulte de l'évolution est le **jeu**. La nature nous montre que les chats ou les lions apprennent à chasser en jouant avec leurs pairs. Pour eux le jeu est sérieux, vital, dans une nature qui ne fait pas de cadeau et chaque erreur peut-être mortelle(26). L'homme apprend aussi en jouant, captant ainsi l'attention au maximum et y disposant un maximum de son temps. Deux concepts résonnent à nos oreilles pour capter cette attention: l'amour et l'addiction. C'est cette première qui maximise notre attention et le temps passé. *"Si vous voulez maximiser votre débit de connaissances sur un sujet donné, faites en sorte de l'aimer (...)"* (25, p.144) . Le temps et l'attention des autres sont monétisables, il suffit de voir le budget mondial injecté dans la publicité pour comprendre pourquoi un professeur d'université est moins bien payé qu'un joueur de football. Sur le seul sol des USA une simple édition du Super Bowl (compétition de football américain la plus célèbre) capte plus d'attention et de temps que le monde universitaire en une dizaine d'années (25 p.144). Les deux formes d'excellence sont l'excellence amoureuse et l'excellence amusante. Elles émergent spontanément chez quelques individus que nous qualifions de génies ou de prodiges. Mais à l'École nous n'encourageons aucune des deux et quand on les rencontre, par accident le plus souvent, cela est vu comme un problème dans le système éducatif standard. Cette situation entraîne l'émergence d'écoles novatrices et différentes. C'est parce qu'un bébé tigre qui ne joue pas est voué à tout simplement mourir que l'on forme les pilotes sur simulateur et non pas seulement sur le papier. Les cadets de l'armée

américaine sont initiés à la stratégie sur des terrains de football. On a découvert que les chirurgiens amateurs de jeux-vidéo d'action étaient plus performant que les autres en chirurgie laparoscopique. (25 p.161; 27; 28) Il ne s'agit pas de révoquer l'évaluation ou la note. Les jeux notent tout le temps: gagnant, perdant, score... Mais il s'agit de remettre l'épanouissement au cœur de la mission éducative et de savoir pourquoi on note. De sorte que ce soit l'élève qui réclame la note pour rendre le concept d'instruction accrocheur et alors peut-être amusant.

1.2.1.1.1 Intelligence, connaissance et escroquerie du QI ?

Dans la culture populaire les 3 notions d'intelligence, de connaissance et de Quotient Intellectuel sont intriquées. Nous attribuons instinctivement à tout érudit une intelligence exacerbée, supérieure. Le corollaire se vérifie: est attribué à tout "gymnaste" cérébral des connaissances ou un QI exceptionnels. Il s'agirait pour commencer de définir intelligence et quotient intellectuel.

Un premier problème se pose alors: intelligence est un terme qui est en évolution. Son échelle de mesure n'est pas objective et ne fait pas consensus: la mesure du QI. Ironisant comme à son habitude, Albert EINSTEIN se prononça à ce sujet "*Tout le monde est un génie. Mais si vous jugez un poisson à sa capacité à grimper à un arbre, Il vivra toute sa vie en croyant qu'il est stupide*" (31). Le problème relevé ici par A. EINSTEIN est notre manière de mesurer ou de poser un score à l'intelligence de chacun. Howard GARDNER nous explique qu'il existe plusieurs types d'intelligence: linguistique, logico-mathématique, spatiale, intra et interpersonnelle, kinesthésique... (37) Il semble expliquer pourquoi certains ont des facilités dans des domaines complexes et se retrouvent démunis dans d'autres. Notre société a basé la plupart de ces considérations sur la note dans le milieu scolaire et sur des scores de QI. Nombre d'articles des médias, plus ou moins sérieux et rigoureux, se pâment sur des scores de quotient intellectuel de célébrités ou de brillants mathématiciens. Mais confondre ces notions ont mené à un système social biaisé tel que:

- Le milieu scolaire et l'indissociable note ne mesurent pas l'intelligence. Ils testent la mémoire. L'enseignement dans le milieu scolaire et dans l'enseignement secondaire se base sur le "par coeur" .

- Les tests de **QI** ne mesurent pas plus l'intelligence. Concernant ce dernier *“le QI serait au mieux une ombre de l'intelligence comme l'ombre de ma main me renseigne partiellement sur cette dernière”*. Ces tests ne sont habilités qu'à détecter des cas d'intelligence **très basse** ou prédire quelques cas d'intelligence **très haute** dans un **certain type d'activité**. Pour ce qui est de placer un score sur les 95% centraux de la courbe gaussienne, on détecte une très mauvaise corrélation entre résultats des tests et leur mise en pratique au jour le jour (33; 34).

L'intelligence artificielle Watson produite dans le cadre du DeepQA research project est devenue imbattable aux questions de culture générale (Jeopardy!) et est capable de passer des tests de quotient intellectuel. Cette IA dépasse t-elle les humains en termes d'intelligence? Ou nos tests de QI ne sont-ils pas assez efficaces? Si l'intelligence, résumée du point de vue évolutionniste, est la capacité à survivre, Watson n'est pas mieux pourvu qu'un jeune enfant. (38)

Les rares expériences visant à corrélér le quotient intellectuel et la réussite sont victimes de nombreux biais. Nassim Nicholas TALEB et Idriss ABERKANE s'appliquent à démythifier plusieurs d'entre elles s'attaquant notamment aux biais comme celui donnant un score de QI et de revenus de zéro à toute personne de l'échantillon morte au moment de l'expérience. Cet article démontrant entre autres qu'il n'y a pas d'association statistique significative entre le QI et des mesures **concrètes** telles que la richesse. Cette dernière n'est peut-être pas synonyme de succès mais c'est le seul chiffre concret utilisable selon eux.

Avec une corrélation de 80 % entre deux tests sur la même personne, les psychologues arrivent à expliquer moins de 64 % des résultats (33).

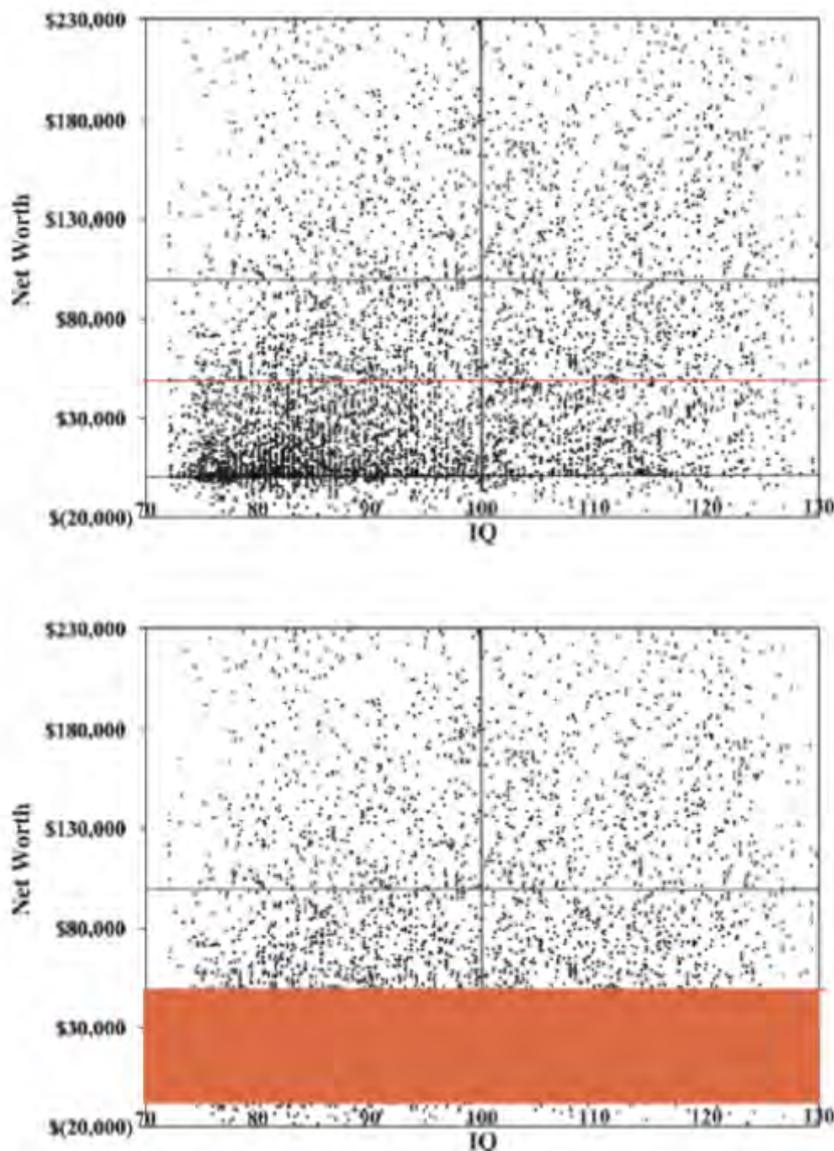


FIGURE 3: QI et richesse à faible échelle. Zagorski 2007 .

Au dessus de \$ 40.000 annuels le nuage de point correspond à majoritairement du bruit et aucun effet remarquable observable. Nassim Nicholas TALEB reprochera aux psychologues auteurs de cet article de ne pas réaliser que les statistiques consistent à ne pas interpréter le bruit.

Les tests de QI dérivent des travaux de l'allemand Franz Joseph GALL du XIX^e siècle sur la cranioscopie rebaptisée plus tard phrénologie. Il s'agit de l'étude de 26 zones du crâne corrélées à la taille du cerveau. Entre autres, ces disciplines ont donné naissance à l'expression et au mythe de la bosse des maths. Considérées comme pseudo-sciences inspirantes par le psychologue français Alfred BINET et le

psychiatre Théodore SIMON , ils mettent au point en 1905 le test qui leur est éponyme afin de mesurer l'âge mental des patients. C'est l'Allemand William STERN qui sept ans plus tard reprendra le test Simon BINET. Il y ajoutera la notion de quotient en **divisant le résultat du test par l'âge du patient et le multipliant par 100** afin d'aboutir à un score, le **Quotient intellectuel**. Le test sera un tout petit peu modifié dans le temps mais restera fidèle aux tests de Simon BINET. Le test du QI est un score de l'âge mental du patient. (35)

1.2.1.1.2 L'impuissance apprise et l'eugénisme.

Un des principaux problèmes relevés par Nassim Nicholas TALEB et Idriss ABERKANE est le principe de mettre des gens dans des cases. Elles deviennent alors des cages dont ils ne peuvent plus sortir, les condamnant ainsi à la médiocrité qu'on leur promet et à laquelle on les condamne. Une illustration est celle du peuple Cornac qui comprit que la meilleure façon d'attacher un éléphant était de l'attacher dans sa tête. Il suffit d'attacher l'éléphanteau avec une petite cordelette . Une fois adulte il avait intégré le fait qu'elle était indestructible et n'essayait pas de la briser. **Un test de QI pessimiste est une corde** que l'on se met au cerveau. Reste à savoir combien de cordes invisibles l'on possède. (38) Dans l'histoire, la phrénologie, puis les tests de QI ont été à l'origine de nombreuses **dérives** pseudo-scientifiques pour servir au colonialisme (25, p.26) ou à de sombres dessins eugénistes. **L'Allemagne nazie** ayant établi une classification d'intelligence selon les peuples, ou en passant par **GANDHI** ayant fait de même pour s'attirer les bonnes grâces des gouvernements anglais - et étant à l'origine d'une profonde méditation après avoir été jeté d'un train en marche en Afrique par des hommes "inférieurs" selon sa classification, méditation qui donna naissance au grandes idées humanistes et pacifistes de **GANDHI**- (34) ou encore par le **gouvernement américain** ayant conduit à une campagne de stérilisation d'au moins 65000 personnes jugées trop faibles d'esprit (36) .

Parmi les compétences évaluées par les tests de quotient intellectuel on retrouve la capacité à retenir les nombres et les manipuler. Les nombres comme les mathématiques relèvent du monde abstrait et de la manipulation mentale, ce que l'on appelle **l'empan**.

1.2.1.1.2 Empans et affordance.

*La fécondité du savoir est donc dans son imperfection,
qui est affordance pour l'esprit positif,
et stridulence pour l'esprit négatif.*

I.J. Aberkane, 2014

Empan et affordance sont deux notions qui en neuro-ergonomie vont évoluer ensemble. L'empan se réfère à la distance du pouce d'une main ouverte jusqu'à la pointe du petit doigt, conditionnant ce que **l'on peut saisir**. C'est aussi en psychologie la capacité à mémoriser une suite d'éléments, souvent des nombres, le plus rapidement possible. (25 p.18; 39) L'affordance est un néologisme dérivé de l'anglais, qui est une notion de suggestion de **l'utilisation intuitive**. Un objet très lourd sera par exemple plus facile à soulever s'il possède une prise telle une poignée par rapport à un autre objet bien plus léger mais sans prise aucune. (25, p.19; 40)

S'intéresser à ces deux notions, c'est chercher à mettre un ou plusieurs leviers dans les informations que l'on reçoit, dans les transmissions de savoir, dans la pédagogie et dans la résolution de problématiques cognitives. Tel des athlètes, certaines personnes sont capables de réaliser des prouesses mathématiques comme Wim KLEIN qui pouvait calculer la racine 73ème d'un nombre à 500 chiffres en moins de 50 secondes(25, p.19). Pour ce genre de prouesse, il n'est pas question d'avoir un cerveau plus grand que les autres, la boîte crânienne étant évidemment inextensible. Les examens, par tomographie à émission de positons, ont révélé une consommation de glucose dans plusieurs zones du cerveau qui, d'habitude, ne servent pas au calcul mental. Parmi elles le cervelet qui sert à l'équilibration ou encore les aires hippocampiques, siège de la mémoire.

De la même manière qu'il sera compliqué de soulever une bouteille d'eau à l'aide des 4e et 5e doigt de la main, il est compliqué, voire inconcevable, de réaliser de tels calculs, avec une utilisation traditionnelle des capacités mentales. (25 p.23) Le cerveau permet à l'esprit de s'emparer d'objets conceptuels, des idées. Or saisir une idée c'est se l'approprier, l'incorporer à son esprit par la compréhension.

Une transmission de savoir, de connaissance, qui fait fi des notions d'affordance et d'empan ne sera ni optimale ni efficace. Il s'agira donc de structurer, d'organiser, de rendre ergonomique notre propre accumulation de savoir. Cela afin d'en tirer les connaissances les plus justes et d'organiser sa pensée. Ainsi les individus intégreraient la plus grande partie des éléments significatifs qui doivent entrer en jeu. Et cela ne peut se faire qu'en prenant les informations avec "*une poignée*" subjectivement claire qui rend l'abstrait concret. En utilisant ses connaissances avec les bons leviers nous pouvons en produire de nouveaux qui respectent l'empan qui nous est propre.

1.2.1.2 La vie notée et la vie réelle

*“Dans les examens de la vraie vie,
quelqu'un vous donne une réponse
et c'est à vous de trouver la meilleure question”*

Nassim Nicholas Taleb.

Le psychologue K. Anders ERICSSON détecta une tendance chez les prodiges qui est la **pratique délibérée**. Le travail pour l'amour de la discipline contraste avec le travail pour une note, pour un prix ou une reconnaissance des pairs. Le prodige "*travaille par désir, inconditionnel, de ce qu'il produit*". L'archétype de ce profil est le Russe Grigori PERELMAN qui refusa la médaille Fields et la somme de quinze mille dollars, ainsi que la récompense d'un million de dollars pour le prix du millénaire après avoir démontré la conjecture de Poincaré, un des "*sept problèmes du millénaire*" (58 et 59). Faire le distinguo entre la vie notée et la vie réelle c'est se séparer la **dissonance cognitive** dont souffrent nombre de scientifiques. Beaucoup n'œuvrent plus autant pour la vérité que pour le système de pensée sur lequel ils ont bâti leur carrière.

Tenter de se séparer de la vie notée c'est rejeter une partie du système, ne pas rester à sa place, ne pas se conformer au moule. Mettons en parallèle les deux citations suivantes: la première de Pierre RABHI, essayiste, romancier, agriculteur, conférencier et écologiste français, et la suivante de Steve JOBS dans un discours tenu en 2006 à Stanford.

- *«... et puis, la grande proclamation de la modernité, c'était que le progrès allait en quelque sorte libérer l'être humain. Mais moi, quand je prenais l'itinéraire d'un être humain dans la modernité, je trouvais une série d'incarcération, à tort ou à raison. De la maternelle à l'université, on est enfermé, on appelle ça un "bahut", tout le monde travaille dans des boîtes, des petites, des grandes boîtes, exetera. Même pour aller s'amuser on y va, en boîte, bien sûr dans sa caisse, hein, bien entendu... Et puis vous avez la dernière boîte où on stocke les vieux, en attendant la dernière boîte que je vous laisse deviner. Voilà pourquoi je me pose la question: existe-t-il une vie avant la mort ?»*

P.Rabhi.

- *« Votre temps est limité, alors ne le gâchez pas à vivre la vie de quelqu'un d'autre. Ne vous laissez pas piéger par les dogmes – car c'est vivre dans le résultat de la pensée de quelqu'un d'autre. Ne laissez pas le bruit des opinions des autres noyer votre voix intérieure. Et le plus important, ayez le courage de suivre votre cœur et votre intuition. Il savent déjà, d'une certaine façon, qui vous voulez vraiment devenir. Tout le reste est secondaire. »*

S.Jobs, comment vivre avant de mourir.

Nous voici devant deux conférenciers qui s'adressent à des universitaires leur disant de faire le contraire de ce qu'ils font tous les jours. S'éloigner de la conformité qui est la plus sacrée de toutes les vertus, de l'école au monde universitaire et dans une majorité du monde du travail. Là où l'élévation hiérarchique est plus une question de conformité de modèle que les compétences, intelligence ou bien les connaissances. Dans la vie notée il faut se conformer au moule alors que dans la vraie vie si vous le faites, vous êtes au sens de Pierre RABHI, mort.

Dans *The Kasidah of Haji Abdu El-Yezdi*, Richard Francis BURTON prononcera *“dans le cours même du temps chaque vice a porté la couronne de la vertu, chaque vertu a été banni comme vice ou un crime.”* (25 p.42; 41). Reprochant à la société actuelle des vertus capitales comme l'égoïsme, l'indifférence, la maltraitance de la terre alors que ce sont des vices dans les sociétés natives.

L'École dit *“hors de ma mesure, point de salut”*. Notre société est une sorte de machine et l'École est l'usine qui façonne ses pièces, et la pièce qui a *« étudié à*

Polytechnique » et une pièce plus rare que celle qui a par exemple étudié à l'université de Tours, donc une pièce plus chère. On pourrait changer le système en admettant que le client est l'Humain, et non pas le système. Mais cette dernière n'est pas prête à se remettre en question. Un principe évoqué par Nassim Nicholas TALEB: le *skin in the game*. La bureaucratie met le maximum de distance entre le preneur de risque et les receveurs des conséquences . L'Éducation Nationale est structurée de cette façon. En cas d'échec scolaire, qui est le fautif? Le professeur, le programme, l'inspection, le chef d'établissement, le ministre... ? Reste un seul coupable possible: l'élève. Ce dernier est le seul à recevoir les conséquences des décisions. (25, p.53) Et du principe même du "*skin in the game*", les choses ne changeront pas de sitôt. Car les preneurs de décision, biaisés psychologiquement, préfèrent voir le système échouer avec leurs solutions que le système réussir avec les solutions d'un autre. (42)

1.2.1.2.1 Le cheval de bois.

On peut mettre en métaphore une autre lacune du système scolaire. Celui qui apprend à faire du cheval sur une réplique en bois se verra bien démuni la première fois qu'il montera sur le dos du mammifère. Il aura bien sûr appris à se tenir, appris l'anatomie du cheval. Il aura acquis quelques connaissances superficielles et incomplètes mais il ne saura évidemment pas monter à cheval. Il y a encore un siècle, nous apprenions à nager sur des tabourets. C'était ce que préconisait la doxa. Il paraît évident qu'une personne ayant échoué aux examens sur le cheval de bois ou aux examens sur le tabouret pourra exceller sur un vrai cheval par la suite, ou pourra exceller une fois dans une piscine. (25, p.29 à 49; 38 à 02:00:00)

Mais la société que nous avons créé est une société inquisitrice contre celui qui excelle sur le cheval véritable sans être passé par le cheval de bois.

1.2.1.2.2 La coopération

	<u>DANS LA VIE NOTÉE</u>	<u>DANS LA VRAIE VIE</u>
<u>Se conformer au moule.</u>	Seule voie	Mauvaise voie
<u>Rester à sa place.</u>	Seule voie	Voie de la soumission
<u>Discuter l'autorité.</u>	Interdit	Nécessaire
<u>S'exprimer librement</u>	Déconseillé	Vital
<u>Etre autonome</u>	Déconseillé	Vital
<u>Travailler en groupe</u>	Seulement pour les travaux sans importance Sinon = tricher	Vital

Figure 4: Tableau comparant vie réelle et vie notée, par I aberkane.

Ce tableau qui est tiré du livre *Libérez votre cerveau* (25, p.41), *Traité de neurosagesse pour changer l'école et la société*, est une représentation selon son auteur de mensonges originels de l'humanité, entre la vie notée et la vraie vie, entre le cheval de bois et le cheval véritable. L'on est trompé sur au moins six aspects majeurs de notre existence. L'auteur précédemment cité Richard Francis BURTON nous rappelle que les torts portent la couronne de la vertu quand cette dernière, véritable, est bannie tel un vice.

L'autonomie n'est pas érigée en vertu dans notre société de l'école au monde du travail, et donc n'est pas enseignée. Alors que l'autonomie est la voie royale vers la liberté. Comme les individus n'apprennent pas à faire du cheval sur un cheval de bois, ils n'apprennent pas à être autonome en suivant des règles comme un enfant.

Mais le plus dangereux des mensonges véhiculés c'est celui qui nous dicte que les **épreuves importantes s'évaluent individuellement**, en solitaire, et que le **collectif** ne compte que pour les activités sans importance. L'extrême majorité des hauts faits de l'humanité sont des actes de coopération. Dans le système scolaire du secondaire seuls les cours d'EPS ou bien le travail personnel encadré (TPE) sont les activités en équipe donc de coopération. A aucun moment le système scolaire ne

considère ces activités comme décisives dans notre enseignement. Pire! S'y essayer s'appelle **tricher**. Dans l'évolution humaine, avant même la venue d'Homo sapiens, la coopération était la seule voie de survie. De manière générale c'est elle qui permet à un groupe de subsister, d'être puissant, l'intelligence collective étant bien plus puissante que l'intelligence d'un seul être. Encore une fois le système évalue la mémoire et non pas la compétence. (25 p.41 à 47)

1.2.1.4 Hétérodoxe et Orthodoxe.

En plus de créer la règle de non-rivalité des biens matériels comme vu plus haut, Serge SOUDOPLATOFF définit un néologisme: l'hyperdoxie. Faculté permettant d'assimiler de faire travailler en synergie le côté hétérodoxe et orthodoxe de chacun.

- **L'orthodoxe** sera la personne qui entre dans toutes les cases du système, qui cherche à être le meilleur là où on lui demande de l'être, qui ne remet en question rien de ce qui provient des enseignements qu'il reçoit.
- Les personnes **hétérodoxes** sont celles qui ne vont pas essayer de ressembler aux profils de "**premier de la classe**" comme les appellent G. LOPEZ et I.J.ABERKANE. Loin d'être des cancre, ce sont des personnes qui vont réussir à apprendre et désapprendre, **se résoudre à considérer un enseignement dépassé, obsolète ou qui n'est plus adapté à la situation actuelle**. Dans la plupart des cas, ce sont des autodidactes.

Les personnes hétérodoxes sont donc ce mélange entre modèle universitaire et autodidacte, qui arrivent à utiliser la facette de cette notion la plus efficace en fonction de la situation donnée. L'hétérodoxie requiert une base solide de savoirs qui, entrant en dynamique avec les nouvelles informations en acquisition, engendrent des connaissances nouvelles. "*La connaissance est la dynamique des savoirs. C'est le cheminement entre un savoir théorique et son application dans un domaine concret*".

Le problème des personnes purement orthodoxe est mis en illustration par une fable du peuple Soufi qui raconte cette histoire: Une vieille dame de toute sa vie n'a vu que des pigeons voler et n'a jamais entendu rien d'autre à ce sujet. Un soir, un aigle rentre d'un long voyage se pose à sa fenêtre et, d'épuisement, ne se renvole pas et reste prostré. S'inquiétant pour lui, la vieille dame ne trouve que des

défauts à ce pauvre oiseau. Elle s'empresse alors d'en prendre grand soin en lui coupant les serres, le bec, lui tordant les ailes pour les arrondir. Trouvant qu'il ressemble enfin à un pigeon, elle le relâche dans la forêt “Va! tu ressembles plus à un oiseau maintenant.” (25; 38; 41)

L'orthodoxie c'est vouloir, comme la vieille dame, que le cerveau des autres -leur connaissance notamment mais surtout leur apprentissage- soit à l'image de notre conception de l'intellect. Cette conception qui est héritée de nos maîtres, et qui ne doit pas s'en éloigner au prix d'être mis au ban de la société.

Le cheminement entre un savoir théorique et son application passe par une succession d'échecs et de réussites: quelqu'un qui applique toute sa vie des concepts appris sans échouer une seule fois n'est pas plus « qu'une encyclopédie sur pattes » (44). C'est la **gestion des échecs qui fait progresser**. Il faut considérer l'échec comme un diplôme, un enseignement. Peut-être est-ce le meilleur enseignement?

1.2.1.5 L'échec est un diplôme

Il peut paraître en décalage complet avec l'instruction telle qu'on la conçoit de considérer l'échec comme une valeur positive. C'est surtout une question de point de vue. En France l'échec est très mal perçu, alors que tout au contraire, dans la Silicon Valley l'échec est une ligne à ajouter à son CV (45). Ce titre “**l'échec est un diplôme**” est la traduction d'une citation de Bill GATES, icône de la dite région californienne. Si nous remontons 120 ans en arrière, il se déroulait un combat entre les pionniers de l'aviation, le français Clément ADER, les frères WRIGHT et l'Américain Samuel Pierpont LANGLEY. Ce dernier infiniment plus riche que les 3 autres, ami avec le président des USA, était une égérie pour le New York Times. Alors que les frères WRIGHT n'étaient pas aussi instruits, un seul ayant fini le lycée, et vendaient/réparaient des vélos d'occasion. Malgré cet écart considérable de moyen, ce sont les deux frères britanniques qui devancèrent l'américain. Quand ce dernier s'interdisait le moindre échec à cause des pressions présidentielles et des médias, les deux anglais se crashaient une demi-douzaine de fois quotidiennement, mais apprenaient infiniment plus de leurs échecs. Celui qui n'a connu aucun échec n'a jamais innové ni même cherché à innover et selon le

pays dans lequel nous nous trouvons cette façon de penser n'est pas appréciée de la même manière. (38; 45)

De la même idée, le jeu vidéo serait un instrument bien plus pédagogique que n'importe quelle classe. Quand il faut 7 à 15 jours à un professeur pour corriger les copies de ses élèves, qui reçoivent alors une demi dizaine d'exercices corrigés, le jeu vidéo se base sur un système de correction de 2 erreurs par seconde dans les meilleurs cas. (38) Un exemple pragmatique, celui de la réussite au concours de paces en 2010. Succédant au concours de PCEM, les étudiants ne possédaient que très peu de sources d'annales pour s'entraîner. Ces derniers mettent à l'épreuve les connaissances des étudiants et les confrontent à l'échec pour progresser. Les résultats en 2011 furent en moyenne inférieurs aux années précédentes et remontèrent jusqu'en 2020 avec l'apport des compilations successives d'annales.

1.2.2 Bibliométrie et valeur de nos sources.

1.2.2.1 Introduction

Considérée comme une méta-science par la communauté scientifique, la bibliométrie prend la science elle-même comme sujet d'étude. Appliquant les mathématiques et les sciences statistiques aux ressources scientifiques tels que les livres, les revues, les articles ou tout autre moyen de communication, elle vise à une "analyse quantitative de l'activité des réseaux scientifiques". Elle étudie trois éléments que l'on appelle les intrants, les extrants, et les impacts d'une activité scientifique. (48)

Elle trouva son essor dans les années 60 grâce au physicien et historien des sciences Derek de Solla Price qui dans sa revue décrit le volume, la vitesse de circulation et l'interaction de l'information scientifique.

Eugene Garfield aura l'idée de lier les articles entre eux à travers les références faites et les citations présentes dans les articles scientifiques. S'ensuivra la création d'un index qui, en premier lieu, ne couvrira que les sciences naturelles et médicales puis qui s'ouvrira aussi aux sciences sociales, aux arts et aux sciences humaines. Les pratiques de publication, de citation et de collaboration sont différentes entre chaque discipline (49). Il existe aujourd'hui une variété d'outils

bibliométriques. Certains sont en accès restreint comme Web of Science ou bien Scopus (rattaché à l'éditeur de revues scientifiques Elsevier). D'autres comme Google Scholar sont des outils en accès libre. Chacun possédant sa propre base de données, il est important de citer sa source lors d'une étude bibliométrique. (49, 50, 51). La bibliométrie va permettre entre autres d'évaluer la qualité d'une revue en se basant sur les données extraites concernant les papiers qu'elle diffuse où les auteurs qui les écrivent, et des statistiques résultant des outils bibliométriques. Elle est aussi utilisée pour les classements d'université comme le classement de Shanghai. Mais se référer à la bibliométrie seule pour classer les universités ou les revues se révèle être largement insuffisant et nous allons voir pourquoi.

1.2.2.1.1 Limites

Comme nous l'avons dit précédemment chaque discipline possède ses propres règles bibliométriques et ses propres références, ainsi deux domaines scientifiques différents seront difficilement mis en opposition grâce à ces paramètres. Mais ce ne sont pas les seules limites de la bibliométrie.

- Premièrement nous serons confrontés à la barrière de la langue: en effet les bases de données sont dans leur immense majorité anglo-saxonne et les recherches en langue française, espagnole ou suédoise seront bien plus rares. Ce sont des domaines de la recherche entier qui passent inaperçus dans les analyses bibliométriques. (48; 49; 50)
- Les résultats bibliométriques seront différents selon la base de données utilisée et les outils concurrents: on ne retrouvera pas les mêmes conclusions selon que l'on utilise Scopus, web of science ou Google Scholar.(49)
- Le principe des indicateurs reposant sur une analyse des citations est peu favorable à la prise de risques scientifiques et à l'innovation. Une utilisation abusive ou automatisée serait un obstacle à l'innovation. (48)
- Les indicateurs étant chiffrés, ils sont alors vulnérables aux manipulations effectuées par les journaux scientifiques et par les acteurs de la vie scientifique.(48)
- Elle se révèle être un mauvais outil concernant l'évaluation au niveau individuel des chercheurs et entre en contradiction avec les principes

imaginés par son père fondateur Derek de Solla Price. Un même chercheur peut recevoir des mesures d'impact différentes selon la base de données ou les indicateurs utilisés. (48)

- Le facteur d'impact d'un journal étant soumis à la loi des grandes valeurs (comme une moyenne se différencie d'une médiane) il ne doit pas être utilisé pour évaluer la valeur d'un papier. (51)
- On retrouve de nombreuses erreurs d'attribution, souvent dues aux scientifiques homonymes. (50)
- Les articles écrits par de très nombreux auteurs (record de 2011: 3179 auteurs, battu en 2016 avec 5200 auteurs).
- La technique du saucissonnage (48; 51) afin de publier non pas 1 seul article long mais plusieurs plus courts afin d'augmenter artificiellement le nombre de citations possibles. Pour la même qualité.
- Une utilisation abusive de l'indice - h qui ne respecte pas la règle mathématique de l'indépendance: Si un chercheur A est statistiquement meilleur qu'un chercheur B à un moment donné et que les deux fournissent la même quantité de résultat (nombre de citation par exemple) alors le chercheur B pourrait se retrouver meilleur que le chercheur A. (51)

h-index, J. Hirsch, PNAS, 2005 (1 667 citations on WoS, Sept. 2014)

- the h -index of an author is x if this author has x papers having at least x citations each (and her other papers have at most x citations each)

- author f : 4 papers with 4 citations each ($4\mathbf{1}_4$)
- author g : 3 papers with 6 citations each ($3\mathbf{1}_6$)
- $i_h(f) = 4 > i_h(g) = 3$

- both authors publish a new paper with 6 citations ($\mathbf{1}_6$)
- $i_h(f^*) = 4 = i_h(g^*) = 4$ ($f^* = f + \mathbf{1}_6$ $g^* = g + \mathbf{1}_6$)

- both authors publish a new paper with 6 citations ($\mathbf{1}_6$)
- $i_h(f^{**}) = 4 < i_h(g^{**}) = 5$ ($f^{**} = f^* + \mathbf{1}_6$ $g^{**} = g^* + \mathbf{1}_6$)

Independence is violated

PHOTO 1: Démonstration du non respect de l'hypothèse d'indépendance de l'indice - h
Denis Bouyssou, 12/11/2016

1.2.2.2 La valeur de nos sources

Afin de donner à une étude le meilleur indice de preuve, il est reconnu que l'étude de cohorte randomisée multicentrique en double aveugle est la plus adéquate, ainsi que les méta analyses. La liste suivante concerne les pathologies et les traitements ayant un protocole national de diagnostic et de Soins (PNDS), ceux ayant des recommandations de bonne pratique référencés par la HAS, les outils d'amélioration des pratiques professionnelles et les "avis sur les dispositifs médicaux et autres produits de santé" ayant un haut indice de preuve, faisant office de référentiels à la pratique de l'art dentaire.

Référentiels Bouche et Maxillaires: (52, 53, 54, 55)

- Séquence de Pierre Robin, argumentaire de 120 pages et 74 de PNDS.
- Anomalies liées à une mutation du gène CDH 1, PNDS de 36 pages et argumentaire de 15 pages.
- Les parodontopathies, rapport de 131 et 19 pages de recommandations de 2002 revue en 2006.
- Indication de l'orthopédie dento-faciale et dento-maxillo-faciale chez l'enfant et l'adolescent. Rapport de 87 pages.

Référentiels Dents: (52)

- Agénésies dentaires multiples: Oligodontie et anodontie argumentaire de 147 pages et PNDS de 21 pages.
- Amélogénèses imparfaites, argumentaire de 134 pages et PNDS de 64 pages.
- Syndrome d'Heimler, PNDS de 46 pages et argumentaire de 20 pages.
- Dysplasie Ectodermique Anhidrotique (PNDS 33 pages) maladie rare génétique aux conséquences dermatologiques.
- Prévention de la carie dentaire, argumentaire de 180 pages et PNDS de 26 pages.

- Avulsion des 3èmes molaires : indications, techniques et modalités, PNDS de 17 pages et argumentaire de 180 pages.
- incontinentia Pigmentis, maladie dermatologique, PNDS de 43 pages et argumentaire de 47 pages.
- Appréciation du risque carieux et indications du scellement prophylactique des sillons des premières et deuxièmes molaires permanentes chez les sujets de moins de 18 ans, argumentaire de 103 pages et recommandations de 13 pages.
- Les critères d'aboutissement du traitement d'orthopédie dento-faciale, rapport final de 42 pages et les recommandations de 8 pages.
- Microsomie Cranio faciale, argumentaire de 152 pages et PNDS de 53 pages.
- Fentes labiale et / ou palatines, Argumentaire de 171 pages et PNDS de 54 pages
- Prise en charge bucco-dentaire des patients à haut risque d'endocardite infectieuse - Note de cadrage de 11 pages, validée par le collège en 2021.
- Syndrome Oro facio digital de type 1, PNDS de 34 pages et argumentaire de 42 pages.
- Mesures et précautions essentielles lors des soins bucco-dentaires en cabinet de ville, guide de 24 pages.
- Critères d'évaluation de la prise en charge professionnelle pour les maladies bucco-dentaires. Constitué de 4 sous parties:
 - le dossier du patient avec deux rapports de 66 et 10 pages à 6 ans d'intervalle.
 - le dépistage orthodontique et des anomalies fonctionnelles dentaires et occlusales; rapport de 106 pages.
 - Informations sur le consentement du patient majeur et hors tutelle en 17 pages;
 - la conduite des cycles de stérilisation des dispositifs médicaux en 17 pages.

On observe donc **21 sujets recensés par la HAS** encadrant la pratique dentaire.

On peut les synthétiser en 4 grands thèmes:

1. les syndromes génétiques et consubstantiels à l'épigénétiques (11)

2. l'orthodontie (2)
3. la part non soignante du cabinet (4)
4. les soins fréquents du chirurgien dentiste comprenant:
Parodontologie, cariologie, chirurgie des dents de sagesse (4)

On peut résumer ce qui précède en un graphique:

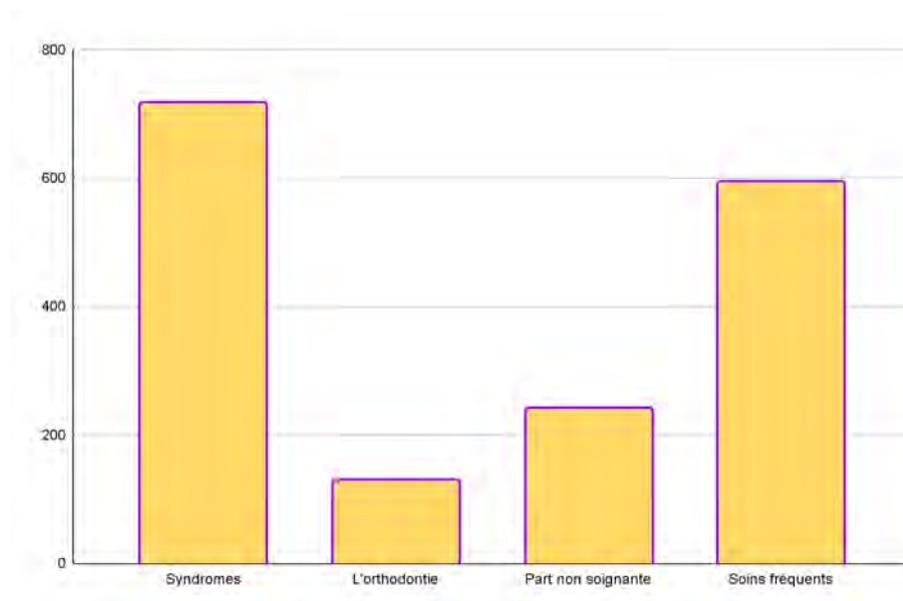


Figure 5 : Nombre de pages en fonction du thème.

La taille des rapports est variable et l'on remarque que le nombre de pages concernant les syndromes, relevant du domaine de la recherche médicale, sont bien mieux renseignés et fournis que les autres. Les soins fréquents, cumulant trois disciplines distinctes relevant de l'odontologie, affichent 17% de littérature de moins que cette dernière.

De plus, la somme totale des pages est de 1679. Ce qui signifie que l'odontologie est régie par 1679 pages de littérature relevant de l'*evidence based medicine*.

Le reste de la littérature, moins pertinente scientifiquement, relève de l'essai clinique non contrôlé, des études prospectives, des études rétrospectives, des études de cas-contrôles, des études de cas, ou des avis d'experts (56) (classés dans l'ordre de pertinence de la preuve). La collection francophone des ressources de google scholar impliquant le terme "odontologie" relève 26300 résultats, celle impliquant le terme "dentaire" en relève 118000.



Photo 2: Nombre de résultats concernant les deux recherches "dentaire" et "odontologie" sur google scholar

On peut conclure que la quasi totalité des articles, des textes, des guides, des thèses, des revues ont un indice de preuve faible et relèvent pour beaucoup de la littérature "grise" au faible niveau de preuve (à peu près 4C) . L'art dentaire que nous pratiquons au quotidien ne se limite pas aux vingt et un thèmes abordés par les référentiels de la HAS. Notre pratique est plus étendue et se base alors, à défaut d'une EBM établie, sur le principe du **consensus**. A la différence des sciences dites "dures", les mathématiques ou la physique, la nôtre n'est pas basée sur la **preuve** mais sur l'**empirisme**. Les soins et les actes de notre quotidien font consensus aujourd'hui. Mais, à la différence d'une preuve mathématique inaltérable qui fait d'un théorème démontré il y a mille ans une réalité indiscutable, les enseignements d'hier ne sont pas ceux d'aujourd'hui et ces derniers ne sont plus légitimes à perdurer quand un nouveau consensus se fera autour de nouvelles techniques, de nouvelles connaissances médicale, d'un nouveau paradigme. Mais il est habituel de constater que dans le monde scientifique comme dans le médical, les savoirs acquis et acceptés deviennent des **dogmes** et il est compliqué de faire changer des populations savantes rapidement quand un dogme s'effondre pour laisser sa place à la nouveauté: on observe un système de verrouillage des hypothèses et des changements de paradigme. Il s'agit de garder en tête que nos connaissances empiriques ne sont pas figées encore moins cristallisées et qu'elles vont évoluer fortement. Mais bien qu'une science empirique soulève la précédente problématique du *croire savoir* évoquée dans la partie 1.1.1.3: *savoir et croire*, au vu des réponses apportées par la science odontologique à la population et les taux d'échecs des soins faibles voir très faible (entre 5% et 0,77% selon l'étude de Bernard : "Bernard. Aseptis...[abstract]. J Clin Periodont 2000") (57) il est bon de rester confiant dans le *savoir faire* (Cf 1.1.1.4) des chirurgiens dentistes qui, mêlé au *savoir* acquis des enseignements montre qu'une science empirique n'est pas pour autant inefficace, inadaptée et encore moins illégitime tant que la volonté de bien faire, de ne pas nuire, de soulager et soigner le patient guide nos actes.

2. REGARD CRITIQUE DE LA PROFESSION SUR ELLE MÊME.

2.1 INTRODUCTION.

Le but de ce travail de thèse est d'essayer de mettre en évidence la valeur que l'on peut attribuer aux savoirs des chirurgiens dentistes. Elle est victime d'une mauvaise image *a priori*. Étant aussi témoin du peu de confraternité que notre époque moderne met en évidence sur les réseaux sociaux, il était clair que la mauvaise image des chirurgiens dentistes est aussi une affaire interne à la profession. A cela s'ajoute la concurrence entre professionnels de santé et la crainte du public vis-à-vis de l'odontologue. Je suis allé demander aux chirurgiens dentistes la perception qu'ils avaient de la profession qu'ils pratiquent.

2.2 MATÉRIEL ET MÉTHODE.

Afin de mener cette enquête, il a été réalisé un premier questionnaire grâce aux services de Google Forms (pour formulaire) et composé de 5 rubriques:

1. Une description en quelques mots du formulaire précisant qu'il est dédié à un travail de thèse, a pour but de recueillir le ressenti des chirurgiens dentistes sur leur propre métier et enfin l'anonymat du formulaire et des réponses.
2. Une deuxième rubrique "Pour vous connaître" avec 5 questions demandant
 - a. L'âge du dentiste.
 - b. La ville où il a fait ses études.
 - c. Si son cursus universitaire est terminé (diplômé) ou pas encore.
 - d. Le type d'exercice (en libéral, en salariat, en hospitalier ou autre.)
 - e. Si son exercice est réalisé en zone rurale, urbaine ou mixte.
3. Une rubrique concernant notre formation initiale avec 4 questions à noter de 0 à 5, la plus haute note étant l'avis positif.

- a. “La formation à la fin de vos études vous paraît-elle suffisante?”
 - b. “Les confrères chirurgiens-dentistes suivent-ils suffisamment les formations continues le long de leur carrière?”
 - c. “Comme en médecine, l'internat devrait être généralisé à notre filière?”
 - d. “Selon vous, quelle est l'image des chirurgiens-dentistes, dans la société comme professionnelle ?”
4. une rubrique afin de détecter un problème de formation initiale et les difficultés à la formation en continue, huit questions notées de 0 à 5 à l'exception de la septième qui est une question ouverte.
- a. “Les chirurgiens dentistes travaillant en France et formés ailleurs en Europe sont-ils aussi bien formés qu'en France?”
 - b. “Les chirurgiens dentistes formés ailleurs en Europe nuisent t-ils à l'image de la profession?”
 - c. “Les solutions proposées en France pour assurer notre formation continue suffisent-elles ?”
 - d. “Faire des formations à l'étranger apporte des compétences intéressantes par rapport aux formations continues françaises?”
 - e. Les connaissances acquises en congrès sont-elles transposables en cabinet ?”
 - f. “Vous appliquez les enseignements qui émanent des conférences en congrès (ADF...) ou de la HAS?”
 - g. “Dans le cadre de la formation continue, quelles ressources privilégiez-vous ?”
 - h. “Utilisez vous les revues ou des ouvrages médicaux qui nous sont dédiés ?”
5. Une dernière rubrique optionnelle car contraignante qui propose 3 questions ouvertes
- a. “Quelle suggestion pourriez-vous mettre afin de revaloriser la profession des chirurgiens dentistes?”
 - b. “Quelle critique ou remarques négatives êtes-vous habitué à entendre de la part de vos patients?”
 - c. “De quel préjugé la profession souffre-t-elle?”

Ce questionnaire a principalement été diffusé le 6 novembre 2021 par les réseaux sociaux. Grâce à Facebook, sur le groupe de la promotion étudiante à la Faculté d'odontologie de Toulouse 2016-2021 comprenant 86 étudiants ayant validé leur 6e année, puis sur le groupe facebook "dentiste de France" composé de 25 968 membre au 19 nov. 2021 . En 13 jours, nous avons reçu 247 réponses dont:

- 134 réponses à la question ouverte "Quelle suggestion pourriez-vous émettre afin de revaloriser la profession de chirurgiens dentistes?"
- 176 réponses à la question ouverte "Quelles critiques ou remarques négatives êtes-vous habitués à entendre de la part de vos patients?"
- 179 réponses à la question ouverte "De quels préjugés la profession souffre-t-elle?"

L'objectif de 200 réponses atteint, l'exploitation des 247 réponses a pu commencer. Il a été établi neuf tableaux selon le type de pratique, la zone de pratique et l'âge des chirurgiens-dentistes afin de relever et comparer les moyennes, écarts types, amplitudes et divergences significatives (à 5%) entre les valeurs.

De plus, il a été estimé qu'une population favorable à l'internat généralisé (voir question 3 de la 3e rubrique) est un témoignage de désaveu du niveau de la formation initiale au sortir de la 6e année de faculté. Afin de ne pas fausser les calculs et les moyennes, chaque moyenne exploitée concernant cette question a été inversée ($|5 - x|$ étant la note attribuée à l'issue du vote). Cela permet alors de réaliser et d'exploiter les moyennes générales en fonction des domaines étudiés, moyenne qui se verra diminuée d'autant que le niveau internat sera plébiscité.

2.3 RÉSULTATS.

2.3.1 L'avis introspectif des chirurgiens dentistes: première approche des données

- La première question relative à la formation initiale en fin de 6è année obtient une majorité de 3/5 à hauteur de 54,3 % vis-à-vis de la population générale des 247 votants. La proportion monte à 89,5 % concernant les notes entre 2 et 4. La moyenne des 247 voies porte le score à 2,93/5. Seuls 18 votants expriment un avis clairement négatif de 0/5 ou de 1/5 .

- À la question *“Les confrères chirurgiens-dentistes suivent-ils suffisamment les formations continues le long de leur carrière?”* Les réponses forment une courbe gaussienne centrée sur 3, cette valeur représentant 42,1% des suffrages (104 votes). Mais aucune unanimité n'apparaît ici clairement: 12,9% des votants attribuent une note de 0 ou de 1 et 23,1% une note de 4 ou de 5. La moyenne de 2,79/5 confirme cette distribution, légèrement au-dessus de 2,5/5, légèrement “positive”.
- À la question suivante *“comme en médecine, l'internat devrait être généralisé à notre filière?”* 40% de votants (soit 98 suffrages) expriment leur nette opposition par un 0/5.

22,7% des votants sont tout de même très favorables à cette hypothèse ayant attribué une note de 4 ou 5, soit 56 votants sur les 247 réponses. Ce taux monte à 35,7% en intégrant les personnes “légèrement favorables” ayant attribué au moins une note de 3 sur 5.

La moyenne globale est de 1,80/5.
- Les notes attribuées à l'estimation de l'image des chirurgiens-dentistes dans la société forment une courbe gaussienne, centrée sur 2/5 accumulant 85 votants soit 34,4 % des suffrages. 24 % des votes exprimés sont «clairement négatifs». Quand 16,5% des votes sont « clairement positifs ». La proportion d'avis allant de «totalément négatif» à «légèrement négatif» représente 58,4 % des votes.

La moyenne des 247 votes s'élève à 2,31/5.
- Concernant les questions sur le niveau de formation des dentistes à l'étranger et sur l'image qui donne de la profession, on observe une moyenne de 1,98/5 concernant le niveau de formation, et une moyenne de 2,55 pour savoir s'ils nuisent à l'image de la profession.

Sachant que l'échelle était la suivante:

Les Chirurgiens Dentistes travaillant en France et formés ailleurs en Europe sont ils aussi bien formés qu'en France ? *

	0	1	2	3	4	5	
Non, Pas du tout.	<input type="radio"/>	Oui, absolument.					

PHOTO 3: Fragment du questionnaire diffusé aux chirurgiens dentistes concernant les confrères formés à l'étrangers.

- Concernant une éventuelle atteinte à l'image de la profession, 64 suffrages considèrent qu'ils ont clairement une mauvaise influence, et un total de 122 votes exprimés en défaveur, compris entre 0 et 2 (inclus). Presque symétrique, ce sont 69 votes qui sont clairement positifs, avec une note de 4 ou de 5.
- Concernant le niveau de formation des chirurgiens à l'étranger, on retrouve 32 votes clairement positifs attribuant une note ≥ 4 , en revanche ce sont 97 votants qui attribuent une note clairement négative ≤ 1 .
- Les personnes ayant voté sont aussi favorables à l'idée d'aller à l'étranger parfaire leurs formations continues, avec une moyenne de 2,9/5 et deux tiers des votants expriment un avis favorable.
- Dernier thème: l'applicabilité des formations continues.
 - Avec une moyenne de 3,04/5 pour répondre à «Les solutions proposées en France pour assurer notre formation continue suffisent-elles ?» On observe aussi une distribution des réponses principalement axée sur 3/5 et 4/5 qui collectent 51 % des votes. Nous relevons seulement 34 suffrages pessimistes à ce sujet ayant attribué une note $\leq 1/5$. Alors que ce sont 100 votes positifs ayant attribué 4 ou 5.
 - Avec une moyenne de 2,97/5 au sujet de la transposabilité des connaissances acquises en formation continue au cabinet, nous retrouvons une distribution similaire à la précédente et une moyenne proche (une différence inférieure à 0,1). On distingue 70 suffrages positifs $\geq 4/5$. Personne n'a émis un vote de zéro. Seuls 16 votants sont pessimistes à

hauteur de 1/5 . On retrouve une grande proportion de votants ayant exprimé un 3/5 (107 personnes).

Nous nous sommes aussi intéressés aux ressources utilisées par les chirurgiens dentistes afin d'assurer leur formation continue. La première des sources évoquées, avec 31 votes et 25 % des sondages sont les formations universitaires telles que les TP ouverts, les diplômes universitaires, les CES...

Avec 29 retours, viennent ensuite les formations privées payantes largement plébiscitées elles aussi.

S'ensuivent dans l'ordre d'attribution des votes : les formations en ligne gratuites comme YouTube et les Webinars, puis la littérature et enfin les réunions interprofessionnelles. Seulement 118 personnes se sont exprimées à ce sujet sur les 247 votants, cette question étant optionnelle.

2.3.2 Fluctuations des avis selon les profils.

Après cette première approche des chiffres nous avons essayé de trouver une corrélation entre le profil des répondants et l'orientation des voix afin de savoir si une partie de la population se révèle être plus pessimiste ou plus optimiste concernant sa perception du métier, de ses confrères et de son avenir.

Nous avons donc retranché tous les résultats grâce à la première rubrique permettant aux votants de décrire leur profil. De nombreux recoupements ont été faits, selon l'âge, la faculté d'origine, la zone d'exercice, et le type de pratique des personnes ayant voté.

Nous nous sommes basés sur 6 questions/thèmes principaux qui sont:

- 1- Le niveau de la formation initiale est-il suffisant ?
- 2- Les confrères suivent-ils suffisamment les formations continues ?
- 3- La généralisation de l'internat pour les études dentaires.
- 4- L'image extérieure de la profession des chirurgiens dentistes.
- 5- La transposabilité des formations continues au cabinet.
- 6- Le niveau des chirurgiens-dentistes ayant fait leur parcours universitaire à l'étranger.

2.3.2.1 Fluctuations selon l'âge.

(Nous abordons les classifications d'âge par ordre croissant)

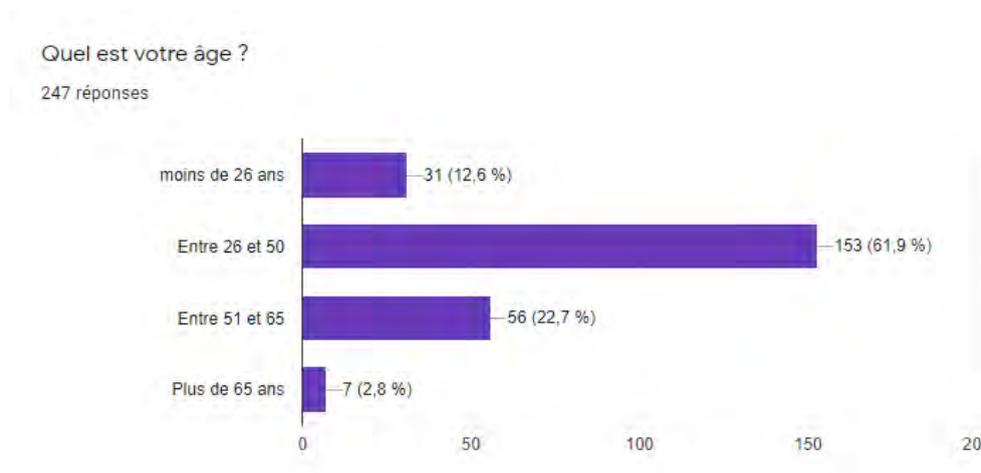


Figure 6 : répartition de l'âge de la population de chirurgiens-dentistes répondant

2.3.2.1.1 Les moins de 26 ans.

Échantillon de 31 personnes.

1-Un élément remarquable concernant le **niveau de formation initiale** est l'absence de réponse à 5 sur 5, bien qu'il n'y ait qu'une seule note à zéro sur 5, on observe huit avis clairement négatifs, contre cinq clairement positifs. Avec une moyenne à 2,70 et 50% de votants qui attribuent la note de 3 sur 5, interprétable comme "légèrement positive" ce critère est loin de faire l'unanimité.

2-Concernant le **suivi des formations continues**, on remarque un seul vote à 5 sur 5 quand un tiers des votants attribue une note inférieure ou égale à 2. Obtenant une moyenne de 2,81, le niveau de formation continue est loin de faire l'unanimité chez les moins de 26 ans.

3- L'**internat généralisé** est largement désavoué par cette tranche d'âge avec 18 votants à 0 sur 5 (donc radicalement opposés), et 25 votes sur 31 se disent légèrement ou catégoriquement contre cette proposition. Cela étant dit, nous retrouvons tout de même 4 votants ayant attribué une note ≥ 4 , représentant 13 % des votants.

4-Concernant **l'image générale de la profession**, les moins de 26 ans sont pessimistes. Deux tiers attribuent une note ≤ 2 et la moyenne est à 2,12/5. Seuls sept votes se montrent optimistes avec une note ≥ 4 .

5-A l'inverse, on observe un optimisme avec 27 des 31 votants étant légèrement ou complètement convaincus par la transposabilité des formations continues au cabinet. La note minimum est 2 sur 5 et la moyenne de 3,3 sur 5.

6-Nous ne voyons rien de particulier concernant l'avis sur **le niveau des chirurgiens-dentistes formés à l'étranger**, deux tiers des votants sont au mieux légèrement négatifs.

Les personnes ayant voté 5/5 étant elles-mêmes formées à l'étranger. (Cluj et Madrid)

2.3.2.1.2 Entre 26 et 50 ans.

Échantillon de 154 personnes, 126 travaillant en libéral, 84 travaillant en milieu urbain, 36 en milieu rural et 33 en zone mixte. Le profil type s'apparente donc à un dentiste travaillant en libéral et en ville.

1-Concernant le premier critère sur **le niveau acquis en fin de formation initiale**, la note moyenne est de 2,9 sur 5 avec 57,2 % des votes attribués à la note 3 / 5. On retrouve à peu près la même distribution que pour la tranche d'âge précédente avec près de 1 vote sur 2 attribués à la note de 3 sur 5 et 0,2 points de différence à la moyenne.

2-Concernant la rigueur des confrères vis-à-vis des **formations continues**, les 26/50 ans attribuent un tiers des votes aux avis négatifs, une majorité de 3 sur 5 avec un vote sur deux. Seulement 29 votes sont positifs et la moyenne attribuée à ce critère est de 2.75/5.

3-Deux tiers des suffrages sont hostiles à un **internat généralisé**. mais on notera qu'il y a 22% de dentistes favorables, considérablement plus que pour la tranche d'âge précédente. Jusqu'à 25 % d'avis légèrement favorables en comptant les notes supérieures ou égales à 3/5.

4-Avec 101 votes (deux tiers des suffrages) négatifs, **l'image** que pensent refléter les dentistes d'eux même est négative. Avec une moyenne de 2,20/5, cette

mauvaise image est exprimée par les mêmes chiffres que la tranche d'âge précédente, qui avait aussi deux tiers de votes négatifs et une moyenne seulement différente de 8 centièmes de point.

5- **Le 5e critère** est ici un peu plus neutre que pour la tranche d'âge précédente, la moyenne à 2,88 contre 3,3 pour les moins de 26 ans, avec 50 % des suffrages attribuant une note à 3 sur 5. Aussi, le nombre d'avis négatifs équivaut à celui des avis positifs (49 votes négatifs pour 38 positifs).

6- Pour le **niveau des chirurgiens-dentistes formés à l'étranger**, ce qui dénote en premier est le fait que 3 votants eux même issus de facultés étrangères (Madrid, Cluj et Porto) ont attribué une note assez basse: deux fois 3/5 et même un 2/5. Ce qui peut témoigner d'un regard plus critique de cette classe d'âge peut-être plus mature et avec plus de recul que la précédente sur leur propre niveau par rapport aux autres confrères. Ensuite on observe deux tiers de votes au mieux légèrement négatifs (inférieurs ou égaux à 2/5) contre 16 votes attribuant un aussi bon niveau entre les différents ressortissants (dont cinq eux même provenant de ces facultés voisines)

2.3.2.1.3 De 50 à 65 ans

Le groupe est un échantillon de 56 personnes composé de 54 travailleurs en libéral et 2 en salariat, préférant le milieu urbain avec 2 fois plus de représentants qu'en zone rurale.

1-Cette population offre la meilleure moyenne au **niveau de formation initiale** à la sortie de la Faculté avec une note de 3,18/5. Aucun votant s'étant exprimé n'attribue la note de zéro. 17 votes sont positifs, soit un tiers de l'échantillon, qui attribue une note entre 4 et 5.

2-Concernant leur appréciation de la rigueur des dentistes quant à leur **formation en continue**, on observe un équilibre entre les votes exprimés. 19 votes clairement négatifs contre 17 votes clairement positifs, mais alors qu'un seul votant attribue un zéro, ce sont 6 votants qui attribuent la note maximale de 5 sur 5 ce qui fait monter la moyenne à 3 / 5 et la place aussi au dessus des moyennes attribuées par les autres classes d'âge.

3- La position de la tranche d'âge des 51 à 65 ans concernant l'**internat généralisé** dénote des deux tranches d'âge précédentes, plus jeunes, en exprimant une moyenne de 2,26, donc un point de plus que les moins de 26 ans et 0,55 points de plus que les chirurgiens dentistes de 26 à 50 ans. Près d' un vote sur deux est supérieur ou égal à 3 / 5 témoignant d'une population plutôt favorable à cette idée d'internat généralisé.

4-On retrouve chez cette population-là une meilleure **image générale de leur profession** avec une note moyenne de 2,67. Note significativement plus importante que pour les deux groupes précédents encore une fois.

5-Avec aucun vote à zéro sur 5 mais seulement deux attribuant la note maximale possible, les avis sont encore une fois partagés mais plutôt positifs avec une moyenne de 3,04 sur 5.

6- Cette génération de chirurgiens-dentistes se révèle être la plus favorable pour leurs **confrères formés à l'étranger** avec 41 votes inférieurs à 2/5 contre seulement 8 supérieurs ou égaux à 4 /5, et une moyenne de 1,86/5, elle se révèle plus favorable que les deux générations plus jeunes qu'elle.

2.3.2.1.4 Les Chirurgiens-dentistes de plus de 65 ans

Cet échantillon de 7 personnes se compose d'un dentiste à la retraite et d'un seul en salariat pour 5 dentistes en libéral, et seulement un seul travaille en milieu rural, les 6 autres étant en milieu urbain.

1- Les avis exprimés concernant le **niveau à la sortie de la Faculté** sont équilibrés avec aucun vote à zéro et un seul à 1 sur 5, la moyenne est de 2,7, identique à celle des jeunes dentistes de moins de 26 ans.

2-Cette classe d'âge en revanche se démarque par leur pessimisme quant à la **formation en continu** avec une moyenne à 2,14/5. Les 3 notes à 1/5 (soit près de la moitié des votes), expriment une méfiance vis à vis de la rigueur de leur confrères sur ce sujet là.

3- Les plus de 65 ans ont une moyenne de 2,2/5 au sujet de l'**internat généralisé**. A 5 % près c'est la même note qu'attribuée par les 50 à 65 ans. Ils se placent ainsi comme les moins hostiles à l'établissement d'un internat (avec le groupe

précédent) sans pour autant pouvoir dire qu'aucun de ces groupes n'y soit favorable.

4-Concernant **l'image des chirurgiens-dentistes** dans la société, avec une moyenne de 2,57 et à 5 % près, il n'y a aucune différence significative avec le groupe des 50 à 65 ans .

5-Concernant **l'applicabilité des formations continues** au cabinet, la moyenne de 2,85 exprime un avis assez favorable sans pour autant dénoter avec les autres groupes de manière significative si ce n'est le plus jeune (les moins de 26 ans) qui se révèle être le plus optimiste à ce sujet là.

6-Cette génération de chirurgien dentiste se révèle être aussi favorable que la précédente concernant **les confrères formés à l'étranger** avec une moyenne de 1,86/5 exactement comme le groupe précédent.

2.3.2.2 Fluctuations selon la ville d'origine.

Avant de nous intéresser aux six points d'intérêt voyons ce que les moyennes globale entre les villes nous indiquent.

Pour rappel la moyenne total intervilles est de 2,82/5

Les villes qui ont des notes significativement au-dessus ou en dessous à 5 % (soit 0,15 point) sont seulement 4. Les villes les plus pessimistes avec une note inférieure ou égale à 2,68 sont Bordeaux et Lille tous les deux à 2,62 quand les villes les plus optimistes sont Montpellier et les ressortissants étrangers avec une note à 2,96. Les différences vont surtout s'établir non pas au global mais sur des questions en particulier, témoignant peut-être un état d'esprit différent ou une formation orientant les choix dans un sens ou dans l'autre.

1- La ville où la formation initiale est la moins appréciée est Lille avec une note de 2,40 en moyenne soit 0,53 points de moins que pour l'ensemble des votants, alors que la note maximale est attribuée par les personnes formées à l'extérieur de la France avec une note de 3,27.

2-La ville où l'on pense que les chirurgiens dentistes suivent le moins les formations continues lors de leurs carrières est Nancy avec une note de 2,28 alors

que celles où l'on pense qu'ils sont les plus assidus à ce sujet sont Montpellier et les dentistes formés à l'étranger avec une note de 3,27. On remarque une amplitude de presque 1 point entre la moyenne la plus haute et la plus basse. Aussi, la moyenne des 247 votants est à 2,80.

3-Nous observons de grandes disparités concernant l'avis pour l'internat généralisé à la filière. Quand la moyenne exprimée dans l'ensemble des votants est à 1,79, Clermont-Ferrand se pose en tant que ville la plus opposée à cette idée avec une note de 1,18. c'est Marseille, en revanche, qui est la plus favorable avec note de 3,08/5.

Nous pouvons relever de même que Lyon, Bordeaux Lille, ainsi que les ressortissants des villes étrangères sont les plus favorables avec des notes significativement supérieures à la moyenne de 1,79. C'est aussi ici que l'amplitude est la plus grande entre la moyenne la plus haute la plus basse: 1, 80 point.

4-À l'inverse concernant l'image de la profession, la différence entre les villes est beaucoup plus faible avec une note minimum attribuée par Marseille à 2,00 quand le maximum est attribué par Montpellier et Bordeaux avec des notes respectives à 2,6 et 2,5 ce qui propose une amplitude de 0,6. La moyenne étant à 2,31 C'est exactement en 0,3 point au-dessus de la note minimale est 0,3 point en dessous de la note maximale.

5-Avec une note moyenne de l'ensemble des votants à 2,97 sur 5, un maximum exprimé par Montpellier et Marseille à 3,4, un minimum par Clermont-Ferrand à 2,64 / 5. Bien que les différences soient significatives à 5 %, on n'y observe pas de dissonance.

6-Enfin concernant le niveau des chirurgiens-dentistes formés à l'étranger sans surprise l'échantillon le plus favorable est celui des chirurgiens dentistes eux même formés à l'étranger avec une note moyenne de 4,1 sur 5. Afin d'éviter tout biais, ne pouvant être juge et parti, nous ne prendrons pas encore de l'avis des dentistes formés à l'étranger, ainsi la moyenne la plus haute attribuée (à l'exception de cette population là) est faite par la ville de Bordeaux avec une note de 2,57 sur 5. Les plus pessimistes quant à leur niveau sont les Parisiens qui attribuent une note de 1,43 sur 5. Pour rappel, la moyenne de l'ensemble de la population est à 1,98. On observe donc des différences significatives à 5 % entre les notes les plus élevées et les plus basses par rapport à la moyenne. Une amplitude de 1,14 point.

2.3.2.3 Fluctuations selon la zone d'exercice.

Les résultats selon le lieu d'exercice sont surprenamment proches avec une moyenne différente de 0,01. Soit 2,83 pour les urbains et 2,82 pour les ruraux concernant les moyennes globales.

Nous observons quelques différences significatives à plus de 5 % sur 3 domaines:

La formation continue des confrères pour les urbains qui attribuent une note de 2,86 quand les ruraux attribuent une note de 2,66.

La question de l'internat : la population urbaine y est plus favorable que les ruraux: 2 / 5 contre 1,34 / 5

Le niveau des chirurgiens-dentistes ressortissants étrangers, pour les ruraux, obtient une note de 2,39 quand les urbains leur donnent une note de 2,65.

2.3.2.4 Fluctuation selon le type de pratique.

Comme pour la catégorie précédente nous observons une différence entre la pratique en salariat et la pratique en libéral sur la moyenne globale d'un seul centièmes de point: 2,80 et 2,81 respectivement.

La seule différence notable sur l'ensemble des questions posées concerne les chirurgiens-dentistes formés à l'étrangers et travaillant en France, avec des différences de l'ordre de 18 à 16,5%.

Le niveau des dentistes formés à l'étranger avec les ressortissants du salariat est noté à 2,34 contre 1,92 pour les libéraux.

Quant à savoir si les dentistes formés à l'étranger nuisent à l'image du métier, le constat est le même avec une note attribuée par les dentistes en salariat de 2,19 contre 2,62 pour les libéraux.

2.3.3 Exploitation des questions ouvertes

Nous avons posé 3 questions ouvertes mais optionnelles. Nous n'avons donc pas 247 réponses par question ouverte. La première question que nous allons traiter ici sera «*Quelles critiques ou remarques négatives êtes-vous habitués à entendre de la part de vos patients?* » Nous avons obtenu 176 réponses sur 247 votants. Parmi tant de réponses nous relevons 4 affirmations qui reviennent le plus fréquemment.

1. Avec 66 retours, la première des critiques reçues est le **coût des soins** et l'aspect pécunier de la profession.
2. Les réponses évoquent le **désamour des patients** pour les chirurgiens-dentistes avec 33 retours, à travers des phrases comme “je n’aime pas les dentistes” en entrant dans le cabinet. *Ex-aequo* avec le même nombre de voix, les patients se plaignent à leur dentiste **des douleurs** qu'ils ont connues en venant se faire soigner.
3. Viennent ensuite **les délais** pour avoir un rendez-vous (28 voix)
4. Enfin, **la peur** qu’ont les patients en venant chez le dentiste (avec 25 votes)

Sont aussi évoquées les difficultés à trouver un dentiste quand on est nouveau sur une zone géographique, les remboursements jugés trop faibles par la CPAM ou les mutuelles, les patients qui nous reprochent de faire un métier facile en étant des sous médecins malhonnêtes, plus vendeurs de prothèses que soignants.

A la question suivante « *Quelle suggestion pourriez-vous émettre afin de (re)valoriser la profession des chirurgiens dentistes ?* » Nous avons reçu 134 réponses. Après les avoir regroupées sur papier et rassemblées selon les thématiques qu'elles évoquent, nous avons établi un classement d'une quinzaine de suggestions rassemblant au minimum 5 votes.

1. La suggestion qui revient le plus souvent est une **reconsidération générale de l'image des chirurgiens-dentistes** cumulant 32 évocations parmi les 134 réponses, à travers plusieurs vecteurs tel que les médias, la politique, la sphère audiovisuelle...
2. En deuxième place, évoquée à 23 reprises, vient une **réévaluation des remboursements de la CPAM** qui devrait augmenter les tarifs des soins courants permettant ainsi aux chirurgiens dentistes de diminuer les tarifs

des prothèses et des soins hors nomenclature, d'être moins tentés par des soins invasifs mais plus rémunérateurs.

3. En troisième place vient la **prévention** qu'il s'agirait de mettre en avant, la placer au centre de notre thérapeutique, avec 17 évocations. Ce principe est totalement en accord avec le précédent où les soins de prévention sont peu rémunérateurs et pourtant jouent un rôle de santé publique très important.
4. Évoquées 10 fois, nous retrouvons **les formations continues** que les chirurgiens-dentistes jugent trop peu respectées par leurs confrères et qu'ils souhaiteraient rendre plus strictes voir obligatoires. Avec le même nombre d'évocations, la formation initiale est aussi remise en cause, certains la voulant plus médicale et peut-être fusionnée avec la fac de médecine.
5. Vient ensuite les **hygiénistes dentaires** qu'il serait bon d'intégrer au sein du cabinet dentaire avec 8 votes, qui auraient un grand rôle à jouer concernant la prévention, suggestion à mettre en corrélation avec la prévention du 3.

Les suggestions suivantes citées dans l'ordre de récurrence: une surveillance accrue des centres dentaires, voir pour certains une fermeture ou une restriction au seules zones sous-dotées; une dynamique globale de la profession mettant l'éthique comme valeur première de notre discipline où tout manquement serait sanctionnable; mettre l'accent sur l'empathie, le discours rassurant et l'aspect psychologique de la profession; une mise à niveau des chirurgiens-dentistes venant de l'étranger; un *numerus clausus* plus important quitte à réserver les places additionnelles aux zones sous-dotées; plus de confraternité au sein de la profession, beaucoup de chirurgiens-dentistes relèvent des manquements surtout sur les réseaux sociaux.

La troisième question avait pour but de relever les préjugés de la profession du point de vue des dentistes mais les réponses sont les mêmes qu'à la question précédente c'est-à-dire que sur les 179 réponses nous avons quatre cinquièmes de retours concernant l'argent comme "*Machine à fric*" ou encore "*riches et magouilleurs*" et pour finir "*une profession de nantis*"

Les deux autres préjugés les plus récurrents relèvent du thème de la douleur et "*Vendeur de tapis*".

2.4 DISCUSSIONS ET CONCLUSIONS.

Nous allons essayer d'énumérer les points qui sont sujets à discussion dans l'ensemble de l'analyse que nous venons de réaliser.

- Nous n'avons établi aucune différence notable entre les différentes villes que ce soit géographiquement entre le Nord le Sud l'Est l'Ouest ou que ce soit entre les tailles des villes en ayant fait des statistiques entre grandes, moyennes et petites villes. Les seules différences observées sont celles sur des questions en particulier, ce qui peut témoigner d'une différence d'état d'esprit, de formation, de patientèle ou le résultat de biais. Les populations étudiées lorsqu'on les sépare selon leur ville forment de petits échantillons de 40 personnes maximum.
- Bien que la moyenne concernant le niveau de formation au sortir de la 6e année chez les moins de 26 ans soit très légèrement supérieure à la moyenne standard de 2.5/5, on aurait pu s'attendre à une population nouvellement diplômée bien plus optimiste quand à son niveau de compétence et l'on peut établir une tendance des Néo-diplômés ayant conscience de leurs lacunes en sortant du cursus universitaire. Elles peuvent être de leur fait ou de celui du système universitaire. (ce qui n'est pas dit dans cette étude).
- La population la plus hostile à l'internat généralisé est la tranche des moins de 26 ans. On peut penser que la proximité de cette population avec leur cursus universitaire en est la cause et qu'une lassitude vis-à-vis des cours théoriques s'exprime à travers ce vote et que 3 ans de plus à la faculté en tant qu'externes ne les enchantent guère. Au contraire, les populations les plus favorables sont les deux tranches d'âge les plus avancées: à partir de 50 ans.
- Une hostilité bien plus marquée par le monde libéral que le salariat vis-à-vis des chirurgiens-dentistes formés à l'étranger. Peut-être y a-t-il une corrélation avec les centres dentaires, attractif pour les ressortissants des facultés étrangères et proposant des postes de salariat? Les centres dentaires étant fréquent en ville et rares à la campagne là où pourtant ils seraient les bienvenus en considérant la problématique des déserts médicaux
- Vis-à-vis des dentistes formés à l'étranger, on peut constater que leur avis sur leur propre situation est bien plus optimiste que celui donné par le reste de la population: les votants issus des facultés françaises leur attribuent globalement, aux deux questions y afférant, 2 points de différence. Cela peut témoigner de plusieurs choses. Premièrement qu'il n'est jamais bon d'être juge

et parti, d'autant plus qu'il s'agit d'une enquête et que l'on souhaite éviter le plus de biais possible. Et en admettant qu'ils aient fait preuve d'impartialité alors cela révèle un préjugé négatif des odontologistes formés en France vis-à-vis de ceux formés à l'étranger.

- Les données exploitées à partir du groupe échantillon “Chirurgiens-dentistes de plus de 65 ans” sont à prendre avec précaution car il s'agit de l'échantillon le plus petit: seulement sept individus.
- La faible estime des chirurgiens-dentistes au sujet de leur niveau de formation initiale et leur avis concernant un possible internat généralisé pendant leur formation sont interprétés ici comme corrélés l'un à l'autre. Il a été accepté qu'un avis favorable à un internat généralisé était synonyme d'une mauvaise estime du niveau de formation initiale. Cela peut relever d'un biais cognitif appelé l'**illusion de corrélation** qui consiste à percevoir une relation entre deux événements non reliés ou à exagérer une relation qui est faible en réalité.

Des questions ouvertes, nous déduisons plusieurs éléments intéressants. Connectés ensemble, ils rendent compte du schéma suivant. Les chirurgiens-dentistes travailleraient pour l'argent tentant de “vendre” leurs prothèses avant de penser à soigner, ce sens des priorités et des motivations faisant fi du serment d'Hippocrate. En plus de tarifs parfois prohibitifs, rendant les soins inabordables pour certains patients, créant une forme d'injustice sociale insupportable pour beaucoup de Français (Quelques patients pensent à mesurer leur propos en mettant en cause les remboursements de la CPAM et des mutuelles plutôt que les coûts du dentiste). De plus, les rendez-vous chez le dentiste sont synonymes pour nombre d'entre eux de douleurs, impliquant la peur de venir. Quand à cela s'ajoute la difficulté d'avoir un rendez-vous avec des délais très longs, les avis concernant la profession ne peuvent être que négatifs. C'est ainsi que l'on se retrouve avec des patients qui disent à leurs praticiens, à peine pénétrés dans le cabinet ou assis au fauteuil, des phrases comme « je suis désolé mais je ne vous aime pas ». De plus cette profession souffre de son rapport à l'argent engendrant des suspicions de malhonnêteté.



Figure 7: Représentation des critiques les plus récurrentes reçues par les chirurgiens-dentistes, vu par la communauté elle-même.

On comprend que la profession est victime de sa propre image, elle-même dûe à plusieurs problèmes. En plus de son histoire complexe qui a engendré de nombreuses connotations et images d'Épinal que beaucoup désapprouvent à présent, la profession souffre du système de santé qui l'orchestre avec une nomenclature et des remboursements qui découragent la prévention. Ce modèle est jugé "défaillant" et "déconnecté de la réalité". Mais nous relevons aussi un problème de confraternité.

Les chirurgiens-dentistes jugent en effet leur propre communauté comme une source de dérives et responsable en partie de la mauvaise image qu'elle dénonce: par les manquements à l'éthique impunis, les formations en continue insuffisamment respectées ou les chirurgiens-dentistes provenant de facultés étrangères: tout cela peut provoquer des erreurs médicales et des scandales.

Les suggestions proposées par les votants de notre enquête sont autant politiques que médiatiques qu'intra-professionnelles.

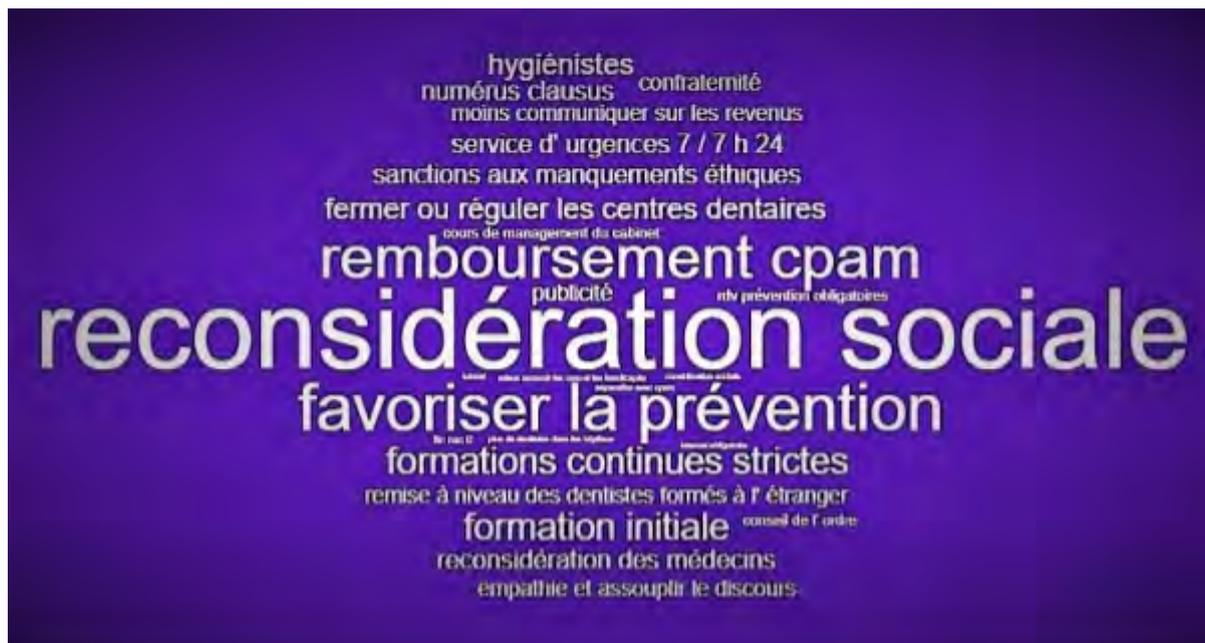


Figure 8: Représentation des suggestions pour améliorer la perception de la profession, vu par les chirurgiens-dentistes

En conclusion nous pouvons dire que les chirurgiens dentistes, représentés par cet échantillon de 247 individus, ont une image de leur propre profession assez pessimiste avec une note à peine au-dessus de la moyenne. Ils se pensent en partie mal aimés par la société, soignante et non soignante, et sous estimés par les politiques qui ne les soutiennent pas, notamment pendant la crise Covid-19 et qui ne leur propose pas une tarification (en tant que conventionné) leur permettant de soigner en accord avec les principes et les moyens de la médecine moderne.

Ils jugent la formation initiale universitaire très légèrement positive mais reprochent des lacunes notamment médicales. une formation initiale trop déconnectée de la réalité du cabinet, qui placent peu d'espoirs dans leurs confrères qui ne seraient pas assez assidus aux formations continues, puis jugent judicieux de partir faire des formations à l'étranger. Et sans qu'ils ne le disent, nous pouvons émettre l'hypothèse que certains trouvent les formations continues proposées en France dépassées, avec l'attrait du monde anglo-saxon qu'ils pensent en avance sur le notre.

3. REGARD CRITIQUE DES AUTRES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ SUR NOTRE PROFESSION.

3.1 INTRODUCTION.

Ce travail tend aussi à mettre en évidence la valeur que les professionnels de la santé attribuent à leurs confrères chirurgiens-dentistes. Si l'image de ces derniers concerne leur profession, elle intéresse aussi le reste du corps de santé. J'ai demandé l'avis des médecins, pharmaciens, maïeuticiens, kinésithérapeutes, infirmiers, internes et étudiants au sujet des chirurgiens dentistes. Qu'en est il de leur relation, leur image, leur préjugés, leur considération et les suggestions qu'ils auraient à apporter?

3.2 MATÉRIEL ET MÉTHODE.

Afin de mener cette enquête, un questionnaire a été réalisé grâce aux services de Google Forms . Le questionnaire se compose de 7 rubriques:

1. Une description en quelques mots du formulaire précisant qu'il est dédié à une thèse, a pour but de recueillir le ressenti des soignants sur cette profession de chirurgien-dentiste, et enfin l'anonymat du formulaire et des réponses.
2. Une "rubrique pour vous connaître" demandant la tranche d'âge du répondant, la ville où il a réalisé ses études, son statut ou sa profession (étudiant, interne, médecin, pharmacien...), s'il est de nature stressée avant une visite chez le dentiste et s'il le consulte régulièrement.
3. Une troisième rubrique questionnant les individus sur leurs connaissances au sujet de la formation des chirurgiens dentistes et ce qu'ils en pensent dans l'état actuel de leur connaissance.
4. La rubrique suivante propose un classement de rémunération entre 4 professions médicales: Médecin généraliste, chirurgien-dentiste, orthodontiste et enfin médecin spécialiste.
5. La cinquième rubrique demande de justifier le choix précédent et s'avère optionnelle si la personne n'a pas classé et le chirurgien dentiste en dernière position.

6. La rubrique suivante concerne les “ *phrases clichés*” que l'on peut entendre au sujet des dentistes et sur la pertinence du nom parfois attribué à l'odontologie (médecine bucco-dentaire ou encore de médecine odontologique)
7. La dernière rubrique concerne quatre questions ouvertes, elles aussi optionnelles, afin de savoir si le répondant connaît la différence entre les chirurgiens-dentistes conventionnés et ceux déconventionnés. Puis s'ils ont une remarque ou un sentiment à adresser, une suggestion pour revaloriser l'image de la profession, ou encore s'ils ont un préjugé sur la profession à exprimer.

Ce questionnaire a été partagé de différentes manières: tout d'abord nous avons essayé grâce aux réseaux sociaux de le diffuser sur des groupes de médecins mais cette tentative a connu peu de succès. Après cet échec, j'ai partagé le questionnaire avec mon réseau de professionnels de la santé. Certains répondant ayant même fait jouer leur propre réseau de connaissances en relayant le questionnaire. Il a ainsi été transmis à l'internat du CHU de Nancy, de Poitiers, de Toulouse, à quelques internes de pharmacie de Lille, et à des promotions d'étudiants en licence ou externes dans les facultés de Clermont-Ferrand et de Toulouse.

Concernant notre échantillon, voilà comment il se compose:

Cent personnes ont répondu au questionnaire, la population se partageant principalement entre les moins de 26 ans (à hauteur de 53%) et avec les personnes âgées entre 26 et 50 ans (45%).

Les principales villes répondant étant Toulouse avec 27 % des réponses puis Clermont-Ferrand avec 26 % des réponses. Nancy et Lille complètent cette liste avec chacune 13% et 12% de l'effectif. Le reste des réponses se partage entre les villes de Bordeaux Grenoble Paris Poitiers Marseille Montpellier Nîmes et Tours. 4 répondants n'ont pas précisé leur ville.

Concernant leur statut, l'échantillon se compose principalement d'étudiants: 39% de l'effectif. Il se compose aussi de 29 % d'internes de médecine. 11 personnes sont pharmaciens, en officine, en recherche, en industrie ou hospitalier. huit sont docteurs en médecine, cinq infirmiers diplômés d'état, 2

kinésithérapeutes, 2 maïeuticiens, 1 opticien et 1 orthophoniste, 1 assistante dentaire et 1 dentiste des armées.

3.3 RÉSULTATS.

3.3.1 Première approche des données

- La première question sur laquelle nous allons nous pencher concerne l'état de stress avant un rendez-vous chez le dentiste. Cette question est notée de zéro à 5, zéro étant le stress le plus minime et 5 le stress maximum envisageable. Cette question obtient la moyenne de 1,28 / 5 témoignant d'un faible stress de l'ensemble de la population médicale vis-à-vis de leur rendez-vous chez le chirurgien dentiste. 40 % des répondants ont donné la note de zéro et 27% la note de 1 sur 5. Nous avons donc deux tiers de l'échantillon qui n'éprouve pas du tout le stress à l'approche d'un rendez-vous chez le chirurgien dentiste. Seulement 11 répondant ont attribué la note de 4 ou de 5, signe d'un grand stress.
- Les deux questions concernant la formation des chirurgiens dentistes visent à savoir si la population de l'échantillon la juge suffisante pour la pratique de la médecine ou de la chirurgie bucco-dentaire. Les réponses sont positives avec des moyennes respectives de 4,35 et de 3,80. Ces chiffres sont à mettre en corrélation avec la question sur la crédibilité et la pertinence accordée aux explications des chirurgiens dentistes qui se situe à 4,1 / 5 , parfaitement située entre les deux précédentes notes.
 - Concernant la pratique de la médecine bucco-dentaire seuls deux votants ont attribué une note parfaitement pessimiste de 0 et de 1, Alors que 54 votants attribuent la note maximale de 5 / 5 et 84 % de l'effectif si l'on compte les notes globalement très positives de 4 et 5 sur 5.
 - Concernant la capacité à pratiquer la chirurgie orale, le nombre de votes nettement pessimiste monte à 4 avec 2 notes de 0 / 5 et 2 notes de 1 / 5. Toutefois nous obtenons 64 % des votes qui sont nettement optimistes avec une note supérieure ou égale à 4 / 5 ce qui constitue presque deux tiers de l'effectif.

- L'idée de la fusion de l'internat de chirurgie orale entre les deux filières, odontologie et médecine, se révèle plus clivante avec une note, toutefois légèrement positive, de 3,08 / 5.
 - Nous noterons que 42 % de l'échantillon se positionne de manière très favorable à l'apparition de l'internat généralisé à la filière odontologique avec une note supérieure ou égale à 4 sur 5
- La coopération entre les médecins et les chirurgiens-dentistes est plus sévèrement notée avec une moyenne de 2,80.
- Concernant les deux questions demandant si les répondants sont en accord avec les phrases suivantes "Pour les dentistes, l'intérêt financier est supérieur à l'intérêt de ses patients." et la phrase " On n'est plus des patients mais sommes devenus des clients chez les dentistes." Les réponses sont très proches avec une moyenne de 2,17 et 2,12 respectivement, une différence de 0,05 point seulement. Elles pourraient être un témoignage du désaccord général mais non unanime, du reste de la profession quant à ces affirmations.

3.3.2 Fluctuations des avis selon les profils

Après cette première approche des chiffres nous avons essayé de trouver une corrélation entre le profil des répondants et l'orientation des voix afin de savoir si une partie de la population se révèle être plus pessimiste ou plus optimiste concernant sa perception du métier, de leurs confrères dentistes.

Nous avons donc retranché tous les résultats grâce à la première rubrique permettant aux votants de décrire leur profil. De nombreux recoupements ont été faits, selon l'âge, l'assiduité à la notion de bilan bucco dentaire, les individus favorables et ceux défavorables à la réforme de 2011 concernant le DESCO ouvert aux ressortissants des filières odontologie et médecine, et enfin selon la perception de la rémunération.

Nous nous sommes basés sur 5 questions/thèmes principaux qui sont:

1-L'évaluation du niveau de formation des chirurgiens-dentistes pour la pratique de la médecine bucco-dentaire et de la chirurgie orale.

2-Leur avis par rapport à la fusion des l'accès au DESCO entre les deux filières médecine et odontologie.

3- Leur accord/ désaccord par rapport aux deux phrases « clichés »: “On n'est plus des patients mais sont devenus des clients chez les dentistes” et la phrase “Pour les dentistes l'intérêt financier est supérieur à l'intérêt de ses patients”

4- La relation interprofessionnelle (coopération) médecins / dentistes.

5-La pertinence qu'ils attribuent aux explications médicales de leur chirurgien-dentiste.

Nous établirons une différence significative à partir de résultats différents à hauteur de 5 % entre la moyenne observée selon le profil et la moyenne générale. En dessous de ces 5% aucune différence ne pourrait être conclue.

3.3.2.1 Fluctuations selon l'âge

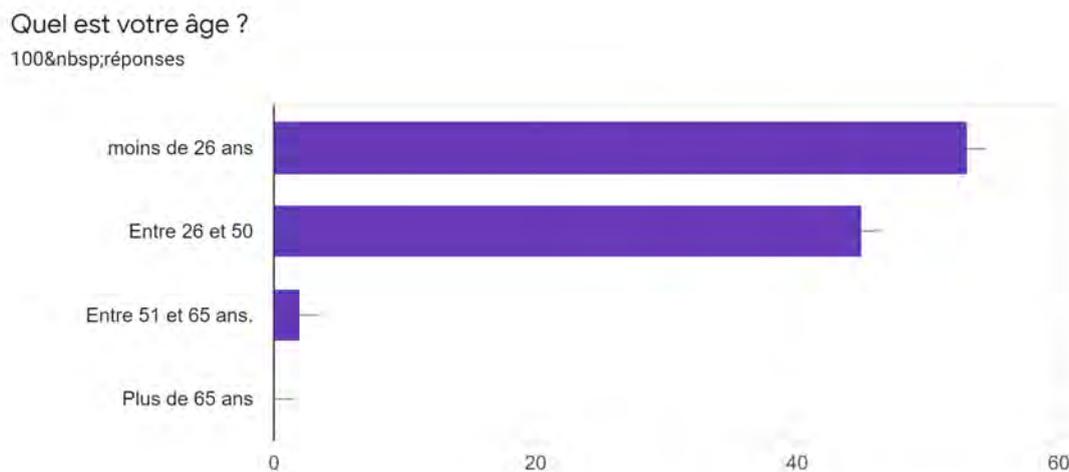


Figure 9: Fragment du questionnaire diffusé aux soignants concernant l'âge de l'échantillon.

3.3.2.1.1 Les moins de 26 ans.

Cet échantillon est constitué de 53 individus.

Il n'y a qu'un seul paramètre concernant les moins de 26 ans qui est significativement différent du groupe complet. Il s'agit du niveau de formation des chirurgiens dentistes pour la **pratique de la chirurgie orale**, noté 4,05 / 5. On observe une différence significative légère par rapport à

l'échantillon global, les moins de 26 ans étant plus optimistes quant à cette question.

3.3.2.1.2 Entre 26 et 50 ans.

Cet échantillon est constitué de 45 éléments

Nous constatons qu'il y a deux critères significativement différents par rapport à l'échantillon complet des répondants au formulaire.

Le premier concernant la **pratique de la chirurgie orale**, la moyenne attribuée est de 3,56. Sensiblement inférieure à la note précédente concernant la pratique de la médecine bucco-dentaire, mais aussi inférieure à la moyenne du groupe complet, qui a noté en moyenne ce critère à 3,81.

Le second critère significativement différent concerne la fusion des filières odontologie et médecine pour accéder au **DESCO**. Il obtient une moyenne de 3,28 / 5. Cela constitue une différence significative à 5 %, le groupe contrôle ayant attribué la note de 3,08 .

3.3.2.1.3 Plus de 50 ans.

Les données relevées pour les soignants de plus de 50 ans ne concernent que deux personnes (échantillon de deux personnes). Il ne sera donc pas exploité pour la suite de nos travaux.

Il s'agit de deux médecins spécialistes jugeant le niveau de formation des chirurgiens dentistes pour **la pratique de la médecine bucco dentaire** à 5 et 3, pour **la chirurgie orale** les deux sont d'accord pour attribuer une note de 3 sur 5. Pour autant ils sont en désaccord concernant la fusion de **l'accès au DESCO** entre les deux filières, l'un étant opposé (1/5) et l'autre favorable (4 / 5). Concernant les deux "**phrases toutes faites**" proposées, les deux avis ne divergent pas beaucoup et ils sont en accord avec ces dernières: le premier attribue deux fois la note maximale de 5 sur 5 quand le second attribue les notes de 3 puis 4 / 5 à ces "**phrases toutes faites**". Les deux médecins voient d'un mauvais œil **les relations interprofessionnelles** entre les odontologistes et les médecins, en attribuant tous les deux la même note de 1 sur 5. Enfin sur le dernier critère concernant la

crédibilité ou la pertinence des conseils médicaux donnés par leur dentiste, les deux soignants sont plutôt d'accord en attribuant les notes de 2 et 3.

3.3.2.2 Fluctuations selon l'assiduité à la notion de bilan bucco dentaire.

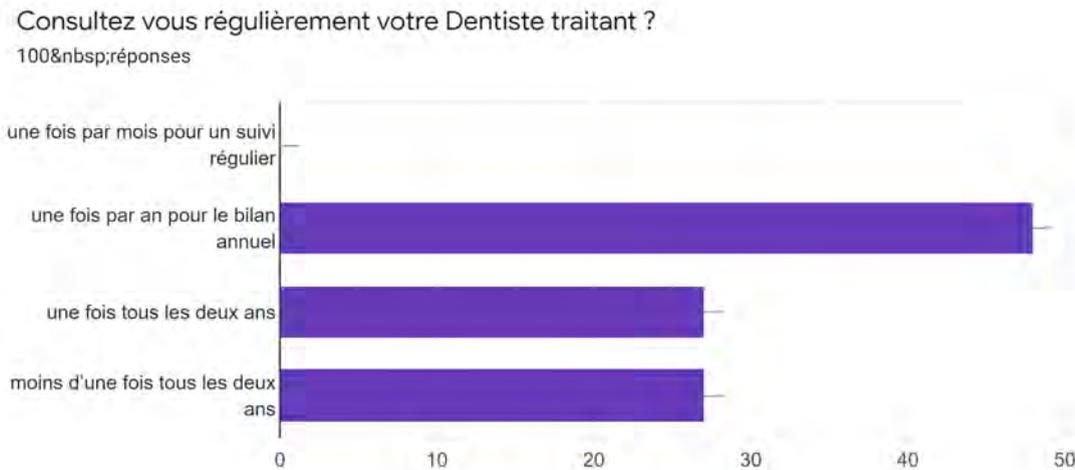


Figure 10: Fragment du questionnaire diffusé aux soignants concernant la fréquence des rdv chez le chirurgien dentiste.

Il a été choisi, pour étudier notre échantillon selon ce profil là, d'ajouter un sixième critère qui sera le stress ressenti pendant un soin chez le dentiste. Ce critère aura pour but plus tard d'essayer de trouver une corrélation entre la fréquence des rendez-vous chez le chirurgien-dentiste et le stress ressenti. Cela pourrait avoir comme conséquence d'établir des conclusions comme *“aller chez le dentiste permet d'atténuer les craintes les plus fréquemment observées par la population (la peur, la douleur...)”* ou bien de constater si c'est parce que ces personnes là sont moins stressées qu'elles vont plus fréquemment chez le dentiste, *“le stress est un frein à la prise régulière de rendez-vous pour consulter son chirurgien-dentiste.”*

Parmi les quatre propositions concernant la fréquence de consultation de notre échantillon, comme nous le voyons plus haut sur le graphique aucun des répondants n'a répondu «pour un suivi régulier / plusieurs fois par an» Nous

commencerons donc la retransmission des résultats à partir de la deuxième option « une fois par an pour le bilan annuel ».

3.3.2.2.1 Une consultation annuelle chez son chirurgien-dentiste.

Cet échantillon est constitué de 48 individus.

On observe quatre critères significativement différents à 5 % par rapport à l'échantillon complet des professionnels de la santé ayant répondu au formulaire.

Premièrement au sujet de la fusion du **DESCO** entre les filières médecine et odontologie, la moyenne attribuée par cet échantillon est 2,80 / 5 . On observe bien une différence à 5% par rapport au groupe complet qui avait attribué pour rappel la moyenne de 3,08

Ensuite par rapport aux **deux phrases « clichés »**:

- a. La première concernant la phrase « on n'est plus des patients mais sommes devenus des clients chez les dentistes » la moyenne obtenue est de 1,79 / 5. Il y a bien une différence significative à 5%, le groupe global notant la véracité de cette affirmation à 2,13.
- b. La deuxième phrase est « pour les dentistes l'intérêt financier est supérieur à l'intérêt de ses patients » la moyenne donnée est très proche de la précédente avec 1,88 / 5. Il y a bien une différence significative à 5%, le groupe global notant la véracité de cette affirmation à 2,17.

Le troisième paramètre significativement différent concerne **la relation interprofessionnelle** entre les dentistes et les médecins est évaluée à 2,95. Il y a bien une différence significative à 5%, le groupe global notant en moyenne cette affirmation à 2,78.

Le dernier concerne **le stress ressenti** par l'échantillon.

On constate que cette population est très peu soumise au stress à l'idée d'un rendez-vous chez leur chirurgien-dentiste avec une note de 1,08. Seulement 3 votants sont très stressés à cette idée attribuer une note ≥ 4 . Il y a bien une différence significative à 5%, le groupe global notant en moyenne cette affirmation à 1,28.

3.3.2.2.2 Une visite tous les deux ans chez son chirurgien-dentiste.

Cet échantillon est constitué de 25 individus.

Nous constatons qu'il y a deux critères significativement différents à 5 % par rapport à l'échantillon complet.

Premièrement au sujet de la fusion du **DESCO** entre les filières médecine et odontologie, la moyenne attribuée par cet échantillon est 3,45: Il y a bien une différence significative à 5%, le groupe global notant en moyenne cette affirmation à 3,08.

Le second paramètre qui diffère concerne les deux **phrases « clichés »**: La première des deux a une moyenne de 2,4. Concernant la seconde, elle obtient une moyenne de 2,31 sur 5. Il y a bien une différence significative à 5%, le groupe global notant la véracité de ces affirmations à 2,13 et 2,17.

3.3.2.2.3 Moins d'un rdv tous les deux ans chez son chirurgien-dentiste.

Cet échantillon est constitué de 26 individus.

Nous avons quatre critères significativement différents à 5 % entre ce groupe d'individus est le groupe global.

Le premier des critères qui diffère significativement concerne **le niveau de formation des chirurgiens-dentistes** concernant la pratique de la chirurgie orale, où l'on observe que le groupe global attribue une note significativement supérieure à cet échantillon: 3,81/5 contre 3,40 / 5

Le second des critères différent significativement concerne les deux **phrases « clichés »**: Les deux phrases obtiennent la même moyenne de 2,55 / 5, le groupe complet ayant attribué respectivement les moyennes de 2,13 et 2,17 .

Concernant les **relations interprofessionnelles**, la moyenne est de 2,50. Il y a bien une différence significative à 5%, le groupe global notant en moyenne cette affirmation à 2,78.

Le dernier critère significativement différent à 5 % par rapport au groupe global relève du **stress ressenti** avant un rendez-vous chez son dentiste et obtient une moyenne de 1,55. Il y a bien une différence significative à 5%, l'échantillon complet notant en moyenne cette affirmation à 1,28.

3.3.2.3 Fluctuations selon la position vis-à-vis de la double entrée pour l'internat de chirurgie orale (DESCO).

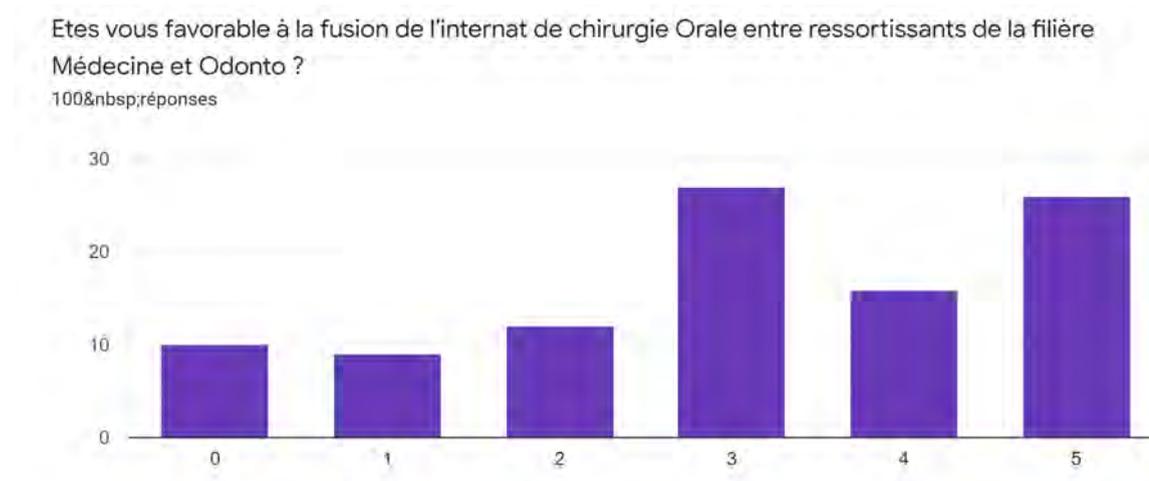


Figure 11: Fragment du questionnaire diffusé aux soignants concernant leur avis sur un internat obligatoire pour les étudiants en odontologie.

Il a été réalisé ici deux ensembles de personnes: les individus qui sont favorables et les individus qui sont défavorables à la double entrée pour l'internat de chirurgie orale entre les filières odontologie et médecine. Les individus qui sont favorables à cette réforme sont considérés comme ceux ayant attribué une note supérieure ou égale à 4 / 5, les individus qui sont défavorables seront ceux qui ont attribué une note inférieure ou égale à 1/5.

3.3.2.3.1 Individus favorables.

Ils constituent un échantillon de 42 individus.

Parmi les 6 critères étudiés, nous avons observé des différences significatives à 5 % sur 2 paramètres. Le premier concerne les **phrases clichés**, les individus favorables donnant une moyenne plus élevée que le groupe complet avec 2,43 et 2,52. Le second paramètre significativement différent du groupe complet concerne le jugement du **niveau de formation pour la pratique de la chirurgie orale**, noté plus positivement par rapport au groupe complet, avec des moyennes de 4,10 contre 3,81.

3.3.2.3.2 Individus défavorables.

Il constitue un échantillon de 19 individus.

Concernant le groupe des individus défavorables à la réforme de 2011 concernant la mise en commun de l'internat de chirurgie orale entre les ressortissants des filières médecine et odontologie, nous observons 3 critères significativement différents d'un groupe à l'autre. Comme précédemment nous retrouvons les "**phrases clichés**" qui obtiennent cette fois-ci une moyenne inférieure par rapport au groupe contrôle (2,00 et 1,89 contre 2,13 et 2,17). Ensuite c'est le critère du jugement du **niveau de formation des chirurgiens-dentistes concernant la pratique de la chirurgie orale** qui obtient une note inférieure au groupe contrôle avec 3,21 contre 3,81. Le troisième et dernier paramètre qui diffère significativement à 5% par rapport au groupe de contrôle concerne la **relation interprofessionnelle** entre les chirurgiens-dentistes et les médecins avec une moyenne supérieure au groupe contrôle (3,00 contre 2,78).

3.3.2.4 Fluctuations selon la perception de la rémunération.

Dans le questionnaire distribué aux professionnels médicaux, la troisième rubrique concerne la rémunération estimée de quatre professions: médecin généraliste, chirurgien-dentiste, orthodontiste et médecin spécialiste.

Nous avons pu classer les répondants en deux catégories: ceux pensant que les dentistes étaient les mieux payés de ces quatre professions, l'ayant classé premier ou deuxième, et ceux pensant que le chirurgien-dentiste est l'une des moins bien payées de cette liste, qui ont attribué la troisième ou quatrième place du classement. Avec les données recueillies nous avons établi deux échantillons à peu près égaux, respectivement de 47 et 53 individus, afin d'établir les tendances des deux groupes pour *in fine*, voir si l'estime du revenu influe (sur) ou est influencée (par) les autres critères.

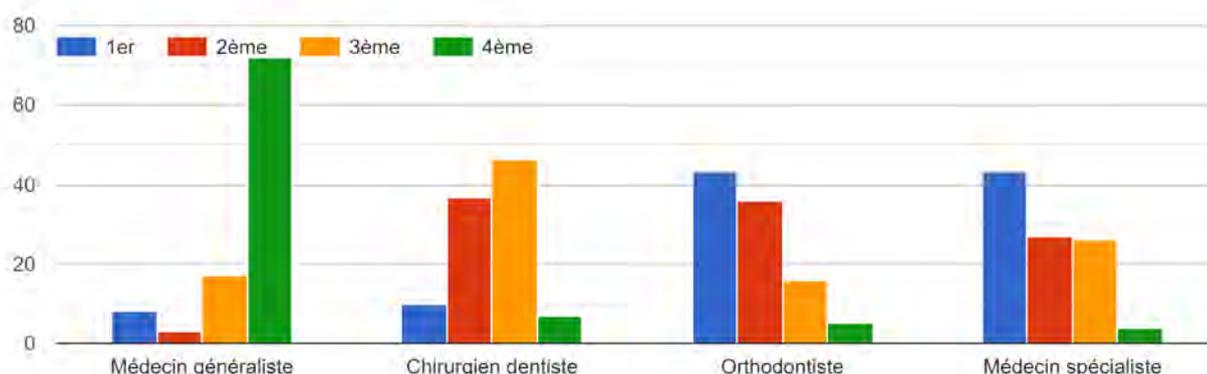


Figure 12: Diagramme représentant les résultats à la question de la troisième rubrique du questionnaire destiné aux professionnels de la santé: Classez, selon vous, ces professions médicales par ordre de rémunération. (En France, en 2021)

3.3.2.4.1 Tendances chez les individus ayant une haute estimation du salaire des chirurgiens-dentistes.

L'échantillon est constitué de 47 individus.

Nous observons trois paramètres qui sont significativement différents (à 5 %) entre le groupe global et le groupe ayant classé les revenus des chirurgiens dentistes en première ou deuxième position.

Le premier concerne le **stress** qui obtient une moyenne de 1,45 contre 1,28 dans le groupe contrôle.

Le deuxième paramètre qui diffère significativement est par rapport à l'avis face à la réforme de 2011 **concernant le DESCO**: Concernant ce groupe, la moyenne attribuée est de 3,30 contre 3,08 pour le groupe global.

Le troisième et dernier paramètre qui est significativement différent concerne les deux «*phrases clichés*» évoquées dans le formulaire avec des moyennes sensiblement supérieures au groupe global attribuant des moyennes respectivement pour la première et la deuxième phrase de 2,43 et 2,49 contre, pour le groupe global, 2,13 et 2,17.

3.3.2.4.2 Tendances chez les individus ayant une basse estimation du salaire des chirurgiens dentistes.

L'échantillon est constitué de 53 individus.

Nous observons deux paramètres qui sont significativement différents (à 5 %) entre le groupe global et le groupe ayant classé les revenus des chirurgiens dentistes en troisième ou quatrième position à la question qui y faisait référence dans le formulaire.

Le premier paramètre concerne le **stress**, avec une moyenne significativement plus basse que le groupe global avec 1,15 contre 1,28.

Le second paramètre qui change significativement concerne les deux «*phrases clichés*» évoquées dans le formulaire avec des moyennes sensiblement inférieures au groupe global attribuant des moyennes respectivement pour la première et la deuxième phrase de 1,88 et 1,98 contre, pour le groupe global, 2,13 et 2,17.

3.3.3 Exploitation des questions ouvertes.

Nous avons posé quatre questions ouvertes mais optionnelles. La première question ouverte est «quelle différence faites-vous entre les dentistes conventionnés et ceux déconventionnés ?», la deuxième question ouverte est «Si vous deviez émettre une remarque, un sentiment, un reproche vis-à-vis de la profession de chirurgien-dentiste, quel serait-il ?». L'avant-dernière question est «Quelle suggestion pourriez-vous émettre afin de (re)valoriser l'image de la profession des chirurgiens-dentistes ?» et la dernière question est «De quels préjugés la profession souffre-t-elle? ». La première question citée ne sera pas exploitée ici. Nous allons commencer par exploiter la dernière question qui concerne **les préjugés que peuvent avoir les professionnels de la santé vis-à-vis des chirurgiens-dentistes.**

Cette question a recueilli quarante trois réponses. Le plus fréquent des préjugés concerne l'argent. Entre les tarifs proposés par les chirurgiens-dentistes, l'impossibilité pour certains patients de payer des soins dentaires et la rémunération, le critère économique est revenu **trente trois fois**, soit presque dans trois quart des réponses parmi les personnes ayant pris le temps de répondre aux questions ouvertes. En deuxième position nous retrouvons le préjugé considérant les dentistes comme des « *pseudo médecins* », voir des charlatans. Ce dernier est à mettre en relation avec le précédent, pouvant considérer qu'un médecin priorisant l'argent sacrifierait la bonne pratique de la médecine. Avec le même nombre de voix (10), le troisième préjugé considère les dentistes comme des «arracheurs de dents ». Barbares et bouchers sont des termes qui sont revenus, l'histoire commune avec les barbiers ou encore le peu d'attention des dentistes par rapport à la douleur de leurs patients. Enfin quelques préjugés ont été cités avec une ou deux récurrences comme le manque d'empathie, le manque de suivi dans les soins ou les soirées étudiantes amputant le sérieux des étudiants et leur assiduité aux cours.

Dans un deuxième temps, nous allons nous pencher sur **les remarques ou reproches émis par la communauté médicale.** Cette question a recueilli quarante sept réponses de la part de l'échantillon de cent répondants. La réponse la plus

fréquente concerne le mauvais relationnel qu'entreprendraient les dentistes avec les patients . Mais aussi avec le reste du corps médical. Les chirurgiens-dentistes se voient reprocher un dialogue parfois trop brut, sans empathie, avec le patient. Un manque de volonté concernant la communication avec le médecin généraliste, ou les spécialistes encadrant les pathologies plus lourdes, ayant des implications avec la sphère oro-faciale. Le deuxième critère qui revient le plus souvent concerne la difficulté concernant la prise des rendez-vous chez le dentiste, facteur que j'ai mis en corrélation avec les remarques considérant le manque de chirurgien-dentiste. En effet, on peut considérer que c'est le sous-effectif qui rend la prise de rendez-vous si compliquée. Le troisième reproche le plus fréquent concerne l'absence de mise en place de tour de garde assurant un service d'urgence. Nous le reverrons aussi plus tard mais une fréquente remarque provenant de la communauté médicale concerne l'absence de possibilité de soins dentaires 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24 dans service d'urgence, comme les autres spécialités médicales hospitalières le proposent. La remarque suivante concerne le manque de rigueur des dentistes concernant les traitements déjà en cours chez les patients, avec une population de dentiste qui ne se soucierait pas assez de l'état de santé et de la possible polymédication de leurs patients, réalisant des actes médicaux et/ou chirurgicaux, pouvant avoir de graves conséquences. La dernière remarque fréquemment revenue concerne une tendance des chirurgiens-dentistes à faire passer la rémunération avant le patient, cherchant non pas à soigner au mieux mais à trouver le meilleur compromis entre soulager le patient et la rémunération.

D'autres critères sont évoqués mais avec des fréquences bien moindres. Pour les énumérer, nous pouvons citer: le manque de suivi des patients avec des rendez-vous trop distants les uns des autres, parfois des rendez-vous «bâclés», le manque de prévention effectué par la profession, le stress engendré (toutefois malgré les progrès) qui reste une chose trop fréquente, les tarifs pratiqués sur les actes prothétiques notamment, les sur-traitements, les études trop courtes qui devraient être de 8 ans selon l'une des personnes ayant répondu, la CPAM qui délaisse trop les dentistes ou encore les centres low cost qui desservent les patients, la profession, et la sphère médicale en général. A noter que parmi les 47 personnes qui ont répondu nous avons reçu trois remarques citant le professionnalisme et la sympathie que leur évoquent les chirurgiens-dentistes.

Après les préjugés et les reproches nous allons voir en troisième partie les **suggestions proposées** par la communauté médicale. Nous n'avons plus que vingt neuf réponses concernant les suggestions pour revaloriser l'image de la profession des chirurgiens-dentistes. La première des suggestions concerne les remboursements. Il s'agirait de les augmenter ou de les reconsidérer, en trouvant un compromis ou un effort commun entre la CPAM, les mutuelles et les représentants des chirurgiens-dentistes. La deuxième suggestion concerne le recours à l'anesthésie, qu'il faudrait rendre plus fréquent afin de se détacher d'une certaine image notamment concernant le surnom « d'arracheurs de dents ».

Une troisième suggestion serait une plus grande transparence des tarifs, avec notamment des explications à diffuser au plus grand nombre en expliquant la situation, la reconnaissance ou non par la CPAM de certains soins, le coût horaire du cabinet, les charges, les prélèvements sociaux... *etc.*

Une quatrième proposition, pour revaloriser l'image de la profession, serait de faire plus de campagnes de prévention, certains soignants ne les trouvant pas assez efficaces ni assez fréquentes. Avec le même nombre de récurrence que la précédente proposition, celle-ci concerne une meilleure collaboration avec les médecins afin d'avoir une vision plus globale de nos patients, anticiper les soins réalisables selon les traitements en cours ou les pathologies sous-jacentes. Deux dernières propositions ont été émises, l'une concernant un service de garde, d'astreinte ou de service d'urgence 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24, et une deuxième proposant une hausse des prix des soins contre une baisse des prix des prothèses. Mais cette dernière ne pourrait se faire qu'avec la première suggestion évoquée c'est à dire une renégociation ou une réforme des remboursements CPAM des soins dentaires.

3.4 Discussions et conclusions.

Nous pouvons observer une tendance de la communauté médicale à beaucoup moins considérer les dentistes comme des « *faiseurs d'argent* » ou comme des « *vendeurs de prothèses* », et faire preuve de tempérance dans leur propos, où l'on retrouve la notion de compromis à faire entre soins et rémunération.

3.4.1 Biais possibles

L'étude des résultats concernant l'enquête visant les professionnels médicaux souffre de plusieurs biais.

Le premier biais concerne la jeune communauté qui a été interrogée. La distribution et la diffusion du questionnaire ayant principalement été réalisée à travers les réseaux sociaux, grâce au bouche à oreille et à mon réseau personnel.

Nous retrouvons 53 % de notre échantillon ayant moins de 26 ans et 45 % de l'échantillon ayant entre 26 et 50 ans. De plus 69 % de l'échantillon est interne ou externe des hôpitaux. Avec seulement deux personnes ayant répondu au questionnaire et ayant plus de 50 ans, et aucune personne dans la catégorie des plus de 65 ans, les avis relevés concernent principalement une seule partie de la population et non pas sa globalité.

Un second biais que l'on peut relever concerne les villes d'origine des personnes ayant répondu au questionnaire: nous observons trois villes qui sortent du lot, la première Toulouse avec 27% de l'effectif, puis Clermont-Ferrand avec 26% de l'effectif, et enfin Nancy avec 12% de l'effectif complet de l'échantillon. On peut imaginer que ce manque d'homogénéité dans les ressortissants de différentes villes et facultés de France peut entraîner une modification dans les résultats ainsi qu'affecter leur fiabilité.

Le troisième biais possible concerne le nombre de personnes dans l'échantillon de complet. Alors que nous espérions obtenir deux cent réponses, nous n'avons eu ici que la moitié c'est-à-dire cent personnes ayant répondu au questionnaire ce qui en fait un échantillon faible mais exploitable.

3.4.2 Interprétation des chiffres

Nous avons présenté des résultats obtenus sans y apporter commentaires ni interprétation.

- Un aspect que l'on peut observer concernant les professionnels de santé concerne un moindre rejet des notions d'argent, de salaire, que la population non médicale. Les phrases clichés sur la rémunération des chirurgiens-dentistes par exemple obtiennent des notes de 2,17 et 2,12. Des notes sensiblement faibles qui montrent un désaccord de la population de l'échantillon vis-à-vis de ces notions.

Cela peut s'expliquer par une empathie plus importante concernant la charge de travail, les exigences requises et le parcours nécessaire pour y arriver. Mais aussi par le fait que la population médicale comme les médecins ou les pharmaciens, peuvent aussi subir des reproches concernant leur rémunération.

- L'échantillon interrogé est aussi plus optimiste vis-à-vis de la formation des chirurgiens dentistes. Alors que cette dernière, rappelons-nous, était notée à 2,93/5 par les dentistes, elle est notée à présent 4,35 et 3,80 respectivement pour la médecine bucco-dentaire et pour la chirurgie orale. Les professionnels médicaux ayant une meilleure considération du niveau de formation des chirurgiens dentistes pour exercer la profession que les dentistes eux-mêmes.
- On peut en déduire une image plutôt bonne des chirurgiens dentistes par les professionnels de la santé, les notes les moins encourageantes concernent celles de la relation interprofessionnelle entre les chirurgiens-dentistes et les médecins, tout de même notée à 2,8/5 soit plus que la moyenne (2,5).
- La population âgée de moins de 26 ans note de plus positivement la pratique de la chirurgie orale par les chirurgiens-dentistes que la population des 26 à 50 ans: 4,05/5 contre 3,56. Cette différence peut trouver sa source dans deux causes: la première concerne une moins bonne notion de ce qu'est réellement la chirurgie, leur jeune âge ne leur ayant pas encore permis une pratique fréquente de cette discipline. La seconde serait une meilleure connaissance de la formation des chirurgiens-dentistes: cet échantillon concernant les étudiants, ces derniers sont plus au fait que leurs aînés des

enseignements diffusés dans les autres facultés de santé, notamment celles d'odontologie.

- Concernant le stress ressenti, on observe qu'il est bien plus faible concernant les personnes ayant un rendez-vous annuel (1,08/5) et qu'il est plus fort chez les personnes qui prennent un rendez-vous tous les deux ans (1,35 / 5). Il l'est encore plus chez les personnes allant moins d'une fois tous les deux ans chez le dentiste, notant leur stress à 1,55 / 5. De cette constatation nous pouvons tirer deux conclusions: la première est que le stress diminue l'envie de prendre rendez-vous chez son chirurgien-dentiste. La seconde est qu'aller fréquemment chez son chirurgien-dentiste rassure les individus et fait diminuer leur stress.
- La fréquence de prise de rendez-vous chez le dentiste influe aussi les notes concernant les "*phrases clichés*": On observe des notes inférieures chez ceux ayant les rendez-vous les plus fréquents, et les personnes prenant moins d'un rendez-vous tous les deux ans chez le dentiste attribuent à ces phrases une bien plus grande véracité. On peut en déduire qu'aller fréquemment chez son chirurgien-dentiste permet d'avoir une meilleure connaissance de ces derniers et de leur mentalité. Il ne faudra pas s'essayer à faire l'inverse: c'est-à-dire de partir de l'idée que, parce que les phrases toutes faites sont vraies, les gens prennent moins fréquemment rendez-vous chez le dentiste. On part des faits pour valider les suppositions et non pas des suppositions pour valider des faits déjà avérés.
- Les individus favorables à la réforme du DESCO attribuent une meilleure note au niveau de formation concernant la chirurgie orale des chirurgiens-dentistes que ceux qui y sont opposés (3,21 contre 4,10). La logique voudrait ici que les personnes pensant que les chirurgiens dentistes sont suffisamment bien formés pour la chirurgie-orale et ont leur place auprès des médecins, et inversement.
- Parmi les personnes ayant placé les chirurgiens-dentistes parmi les professions les plus rémunératrices parmi les quatre citées dans le questionnaire s'avèrent être les personnes les plus stressées. Ce sont aussi celles les plus enclines à admettre la véracité des phrases toutes faites par rapport à l'autre groupe. On observe une corrélation entre le supposé appât

du gain et la compétence estimée à soigner, qui viennent en concurrence l'une de l'autre.

3.4.3 Conclusion

L'enquête auprès des professionnels de la santé révèle plusieurs tendances. Nous avons affaire à une population qui prend à contrepied les suppositions et les *a priori* que nous avons pu avoir avant le début de nos enquêtes. Il s'agit d'une population qui juge très bénéfiquement leurs confrères chirurgiens-dentistes. Le niveau de formation de ces derniers leur paraît très satisfaisant, qu'il s'agisse de la chirurgie orale comme de la médecine bucco-dentaire, et leur rapport à l'argent, préjugé et reproche les plus fréquemment rencontrés, est bien mieux accepté et compris que par le reste de la population.

Les professionnels médicaux dépeignent une image et un profil bien moins sombre que les dentistes eux-mêmes. Nous avons aussi là une population peu stressée à l'idée de consulter un chirurgien-dentiste, et pourtant bien que sensibilisée à la prévention bucco-dentaire, plus de la moitié ne consulte pas son dentiste tous les ans.

Enfin, notre échantillon juge de manière plutôt correcte le niveau de rémunération des chirurgiens-dentistes quand il s'agit de le comparer à leurs confrères médecins ou orthodontistes. Assujetti à cela, les individus jugeant la rémunération des chirurgiens-dentistes comme étant la plus haute des quatre ont un niveau de stress augmenté à l'idée de venir consulter, et une propension à valider les "*phrases clichés*" admettant que les dentistes soient plus cupides que leurs confrères. Toutes ces notions là empiétant sur leurs qualités de soignant et favorisant le stress ressenti par les patients n'ayant alors plus l'impression d'être soignés au mieux mais au meilleur compromis, faisant fi du serment d'Hippocrate.

Mais il faut tout de même **tempérer cette conclusion qui n'indique qu'une tendance**. En effet, parmi la population précédemment décrite, le niveau de stress à l'idée de consulter son chirurgien-dentiste est très faible, et leur accord avec l'image du dentiste plus intéressé par l'argent que ses patients ne rencontre pas un grand succès. Globalement, tous les échantillons s'accordent autour des valeurs moyennes de l'échantillon complet de cent individus.

4. REGARDE CRITIQUE DU PUBLIC SUR NOTRE PROFESSION.

4.1 INTRODUCTION.

Ce travail de recherche tend aussi à mettre en évidence les observations et le ressenti de la population générale, part considérable de notre patientèle: les individus n'ayant aucun rapport professionnel avec le médical. Il a été demandé aux personnes de répondre à un questionnaire afin de connaître leur relation vis-à-vis des chirurgiens-dentistes ainsi que leurs préjugés.

4.2 Matériel et méthode.

Afin de mener cette enquête, il a été réalisé un premier questionnaire grâce aux services de Google Forms et composé de 7 rubriques:

1. Une description en quelques mots de mon formulaire précisant qu'il est dédié à ma thèse, a pour but de recueillir leur ressenti sur cette profession de chirurgien-dentiste, et enfin expliquant l'anonymat du formulaire et des réponses.
2. Une "rubrique pour vous connaître" demandant la tranche d'âge du répondant, sa profession (étudiant et retraité inclus), et s'il consulte régulièrement son chirurgien-dentiste.
3. Une troisième rubrique de questions où l'on interroge le répondant sur ses *a priori*. Nous y demandions leur niveau de stress à l'idée de consulter, la qualité du niveau de formation, leur confiance à notre égard, la crédibilité qu'ils nous accordent, la confiance que nous leur évoquons en comparaison à celle qu'ils ressentent pour leur médecin traitant. Puis leur estimation du nombre d'années d'études requises pour obtenir le diplôme de chirurgien-dentiste.
4. La rubrique suivante propose un classement de rémunération entre 4 professions médicales: Médecin généraliste, chirurgien-dentiste, orthodontiste et enfin médecin spécialiste.

5. La cinquième rubrique demande de justifier le choix précédent et s'avère optionnelle si la personne n'a pas classé et le chirurgien dentiste en dernière position.
6. La rubrique suivante concerne les " *phrases clichés*" que l'on peut entendre au sujet des dentistes et leur avis concernant les déserts médicaux.
7. La dernière rubrique concerne trois questions ouvertes, aussi optionnelles, afin de savoir si le répondant a une remarque ou un sentiment à adresser, une suggestion pour revaloriser l'image de la profession, ou encore s'il a un préjugé sur la profession à exprimer.

Ce questionnaire a été partagé de différentes manières: tout d'abord nous avons utilisé les réseaux sociaux en le diffusant sur des groupes n'ayant rien à voir avec le monde médical (groupes de passionnés, automobiles, immobiliers... en spécifiant l'existence d'un second questionnaire si jamais les individus intéressés étaient concernés par celui dédié au personnel médical.) Voyant le peu de succès de cette approche, j'ai utilisé mon réseau personnel. En demandant leur aide afin de le diffuser à leur tour à leur proche. Ainsi certains répondant ont pu faire jouer leur propre réseau de connaissances.

Concernant notre échantillon, voilà comment il se compose:

- 118 personnes ayant répondu au questionnaire, parmi eux 64 ont moins de 26 ans; 38 ont entre 26 et 50 ans; 13 ont entre 50 et 65 ans et 3 ont plus de 65 ans.
- 38 % sont étudiants, 23,8 % sont cadres (privé ou public), 10 % ont une profession intermédiaire administrative, 5 % sont techniciens, et les autres se dispersent en une vingtaine de petits groupes de 1 à 2 individus (designer, Assistante maternelle, DJ, juriste....)
- 50,8 % de l'échantillon consulte annuellement son chirurgien-dentiste, 13,6 % nous confie ne le faire que tous les deux ans, et 31,4 % de l'échantillon admet consulter moins d'une fois tous les deux ans. Enfin 5 individus parmi notre échantillon consultent fréquemment leur dentiste (une fois par mois à peu près) dans le cadre d'un plan de traitement.

4.3 Résultats.

4.3.1 Première approche des données

- La première question sur laquelle nous allons nous pencher concerne l'état de stress avant un rendez-vous chez le dentiste. Cette question est notée de zéro à 5, zéro étant le stress le plus minime et 5 le stress maximum. Cette question obtient la moyenne de 1,99 / 5 témoignant d'un stress plutôt faible de l'ensemble de la population vis-à-vis de leur rendez-vous chez le chirurgien dentiste. 49,2% de l'échantillon attribue une note inférieure ou égale à 1. Témoignage d'un stress quasiment inexistant à l'approche d'un rendez-vous chez son dentiste, alors que ce sont 25,4 % de l'échantillon qui ressent un stress intense à cette idée-là attribuant une note supérieure ou égale à 4 / 5.
- Notre échantillon considère le niveau de formation des chirurgiens dentistes comme étant très bon avec une note moyenne de 4,25 / 5. Sur les 118 votants, 102 attribuent une note supérieure ou égale à 4 sur 5, et aucun participant n'a attribué la note de 0 ou de 1 / 5 .
- La crédibilité et la pertinence données par notre échantillon aux recommandations et aux conseils de leur chirurgien-dentiste sont aussi très bien notées avec une moyenne de 4,34 / 5: plus de 87 % de l'échantillon attribue une note supérieure ou égale à 4 et aucun votant n'a attribué une note inférieure ou égale à 1 / 5.
- Quant à la confiance que notre échantillon confie à leurs dentistes, une première question donne une moyenne de 4,42 / 5 témoignant d'une confiance solide de l'échantillon envers leur chirurgien-dentiste.

Avez vous confiance en votre chirurgien dentiste et ses compétences ?

118 réponses

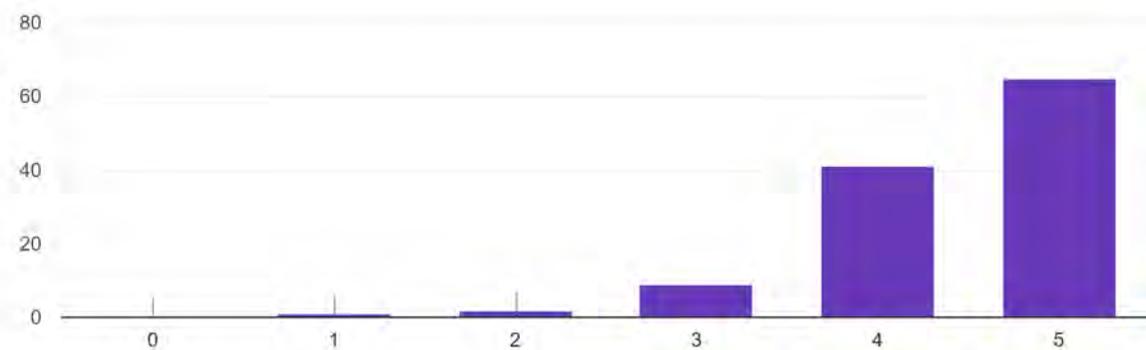


FIGURE 13: Répartition des réponses concernant la confiance du public en leur chirurgien dentiste.

Cela dit, quand il faut la mettre en comparaison avec celle que notre échantillon attribue à leurs médecins traitant, dans le cadre d'une expertise médicale cette moyenne chute à 2,37 / 5: on constate que 36,4 % de l'échantillon (soit 43 votants) attribue la note pessimiste de zéro, traduisant une confiance bien moindre en leur dentiste qu'en leur médecin. C'est le vote le plus fréquent parmi les six notes proposées.

Avez vous autant confiance en votre dentiste qu'en votre médecin dans le cadre de son expertise?

118 réponses

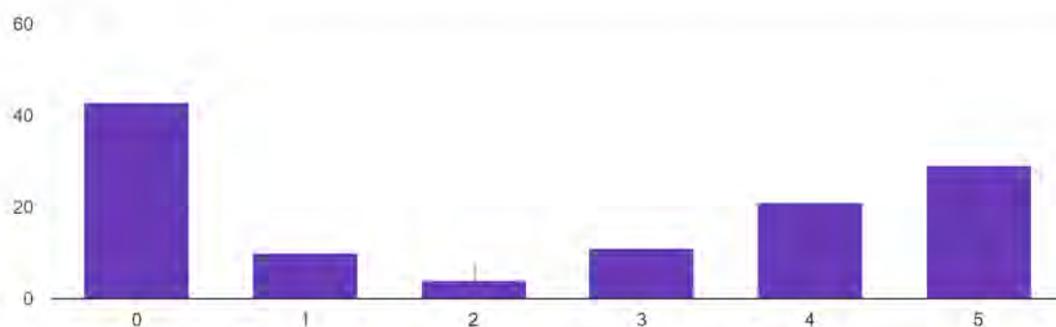


Figure 14: Répartition des réponses concernant la confiance comparée du public entre leur chirurgien dentiste et leur médecin traitant.

- Concernant les connaissances de notre échantillon de vis-à-vis de la formation nécessaire à l'obtention du diplôme de chirurgien-dentiste, nous pouvons constater que seulement 23,7% de l'échantillon (soit 28 personnes) ont donné la bonne réponse quand il s'agissait de leur demander, sans vérifier sur Internet au préalable, la durée minimale en terme d'années l'obtention du diplôme. En admettant une marge d'erreur de 1 an (par exemple en sachant qu'auparavant les études pour le-dit diplôme duraient 5 ans) nous avons tout de même 40 % de l'échantillon qui répond de façon erronée (4 ou 8 ou 9 ans), le même phénomène s'observe ensuite quand nous leur demandons la durée minimum pour une spécialité en chirurgie orale obtenue avec le DESCO: 19,5% de bonnes réponses et 45% de l'échantillon qui répond incorrectement en tolérant 1 année de marge d'erreur. Enfin, 80,5% des individus interrogés n'avaient pas connaissance du "cycle long" comprenant les trois DES possibles en fin de DFASO 2
- Lorsque nous interrogeons notre échantillon concernant la rémunération des chirurgiens-dentistes (rémunération mise en comparaison avec celles des médecins généralistes, orthodontiste, et des médecins spécialistes) nous constatons que les voix sont principalement partagées entre la deuxième et la troisième position, cette dernière étant la plus fréquente avec 45 itérations. Parmi les gens l'ayant classés en dernière position, les justifications fréquemment apportées concernent « l'intérêt apporté aux dents par rapport au reste du corps, plus noble» puis « métier où le côté technique l'emporte sur l'intellectuel. »
- Nous avons à nouveau posé la question concernant les deux phrases «clichés» concernant les chirurgiens-dentistes: « *On n'est plus des patients mais sommes devenus des clients chez les dentistes* » et la phrase «*Pour les dentistes, l'intérêt financier est prioritaire à l'intérêt de ses patients* ». Ces deux phrases ont été notées sur 10 (et non pas sur 5 comme les précédentes) Et elles ont obtenu respectivement les notes de 5,44 et 4,98 sur 10.

4.3.2 Fluctuations des avis selon les profils

Après cette première approche des chiffres nous avons essayé de trouver une corrélation entre le profil des répondants et l'orientation des voix afin de savoir si une partie de la population se révèle être plus pessimiste ou plus optimiste concernant sa perception du métier de chirurgien-dentiste.

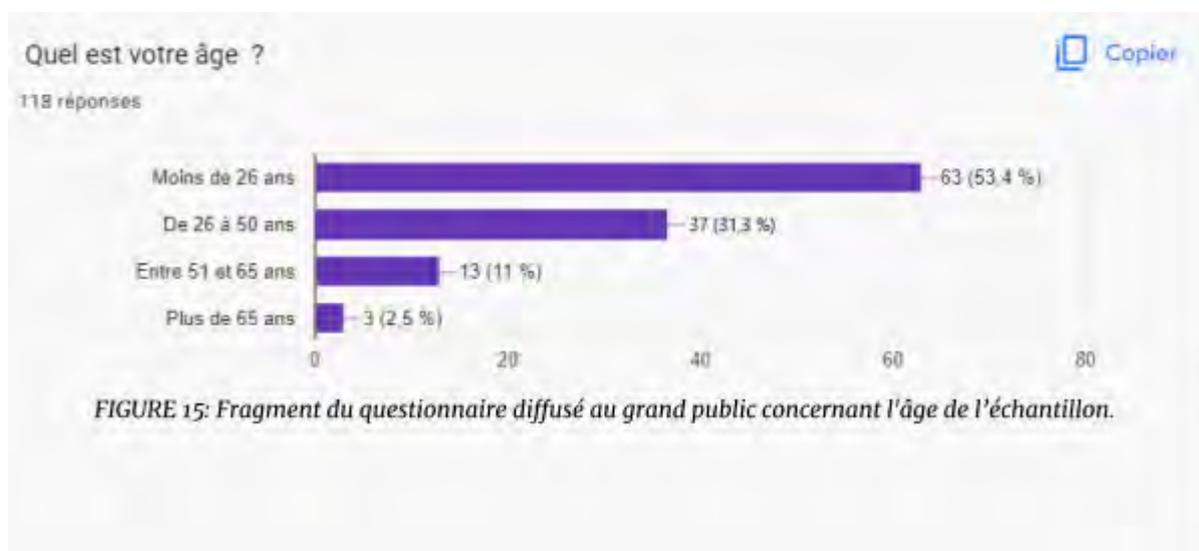
Nous avons donc retranché tous les résultats grâce à la première rubrique permettant aux votants de décrire leur profil. De nombreux recoupements ont été faits, selon l'âge, l'assiduité à la notion de bilan bucco dentaire, et selon la perception de la rémunération.

Nous nous sommes basés sur 3 questions/thèmes principaux qui sont:

- 1-Le stress ressenti avant un rendez-vous chez son chirurgien-dentiste.
- 2-Les dentistes sont-ils suffisamment bien formés?
- 3-Leur accord / désaccord par rapport aux deux phrases « clichés »: “On n'est plus des patients mais sont devenus des clients chez les dentistes” et la phrase “Pour les dentistes l'intérêt financier est supérieur à l'intérêt de ses patients”

Nous établissons une différence significative à partir de résultats différents à hauteur de 5 % entre la moyenne observée selon le profil et la moyenne générale. En dessous de ces 5% aucune différence ne pourrait être conclue.

4.3.2.1 Fluctuations selon l'âge



4.3.2.1.1 Les moins de 26 ans.

Cet échantillon est constitué de 64 Individus.

Il y a deux paramètres parmi les trois qui sont significativement différents de l'échantillon complet:

- Le **niveau de stress** qui reçoit une note moyenne de 1,75, faisant de cet échantillon un groupe moins stressé que la population complète.
- Ce groupe attribue une moyenne de 4,47 / 10 à la **deuxième phrase « cliché »** suggérée, qui disait pour rappel « *pour les dentistes, l'intérêt financier est prioritaire à l'intérêt de ses patients* ».

4.3.2.1.2 Entre 26 et 50 ans.

Cet échantillon est constitué de 38 individus.

il y a un seul paramètre qui diffère significativement (à 5 %) de l'échantillon complet: le **niveau de stress**. Obtenant une note moyenne de 2,23 / 5, cet échantillon des 26-50 ans s'avère être plus stressé que le groupe moyen.

4.3.2.1.3 De 50 à 65 ans

Il s'agit d'un échantillon de 11 individus.

Les trois critères qui ont été retenus pour l'analyse selon les profils se retrouvent significativement différent du groupe complet:

- Le **niveau de stress** obtient une note moyenne de 2,55 / 5 faisant de ce groupe le plus stressé de tous nos échantillons (classés selon l'âge).
- Le **niveau de formation des dentistes** obtient une moyenne de 4,36, ce qui démontre que ce groupe est plus optimiste au sujet du niveau de formation que le groupe complet l'individu.
- La **première phrase « cliché »** suggérée obtient une moyenne de 5,82 / 10 démontrant que ce groupe est plus en phase avec elle que les autres échantillons. Pour rappel cette phrase était « *on n'est plus des patients mais sont devenus des clients chez les dentistes* ».

4.3.2.1.4 Plus de 65 ans.

Il s'agit d'un échantillon de 3 individus.

- **Le niveau de stress** obtient une note moyenne de 1,67, faisant de ce groupe le moins stressé des quatre.
- **Le niveau de formation** obtient une moyenne de 4,33 ce qui le place significativement légèrement au-dessus (à 5 %) de la note moyenne attribuée par les 118 individus pris ensemble.
- **Les 2 phrases « clichés »** ont toutes deux une note supérieure au groupe complet avec des notes respectivement de 6,67 et 7,33 / 10 pour la première et pour la deuxième phrase.

4.3.2.2 Fluctuations selon l'assiduité à la notion de bilan bucco dentaire.

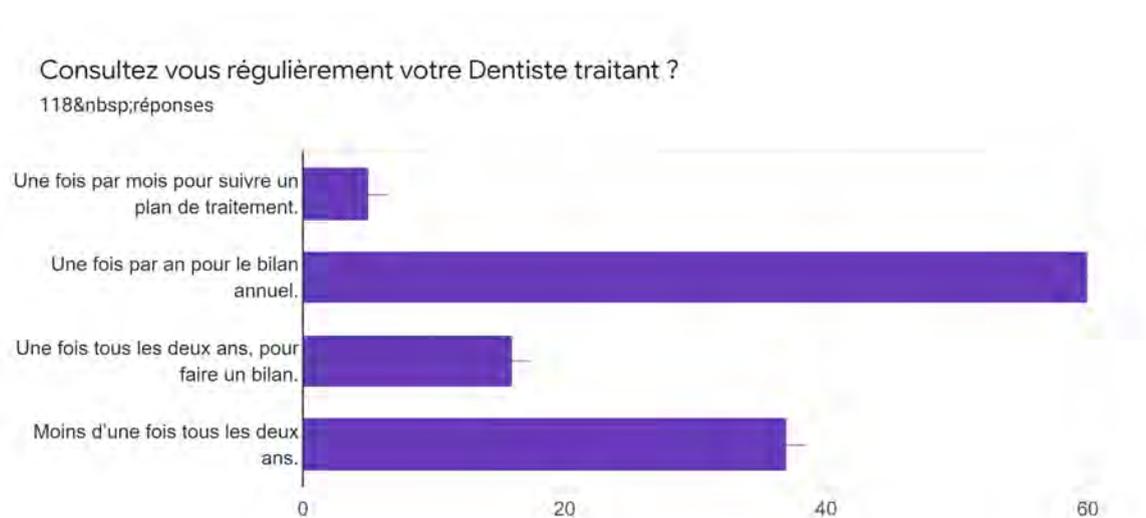


FIGURE 16: Répartition des réponses concernant la fréquence de prise de rdv chez le dentiste par le grand public

4.3.2.2.1 Plus d'un rendez-vous par an.

Cet échantillon est constitué de 5 individus.

- Le niveau de stress avant un rendez-vous chez son dentiste obtient la note de 2,4 en moyenne. Ce qui le place au-dessus, significativement, du groupe complet.
- Le niveau de formation des dentistes atteint une note de 4,6 / 5 ce qui est significativement au-dessus de la note moyenne accordée par le groupe complet.
- La deuxième phrase « *cliché* » obtient une note de 4,6 / 10 ce qui est significativement inférieur à la note moyenne attribuée par le groupe complet de 118 individus.

4.3.2.2.2 Une consultation annuelle chez son chirurgien-dentiste.

Cet échantillon est constitué de 58 individus.

- Le niveau de stress ressenti à l'idée de rendez-vous chez le chirurgien dentiste par ce groupe obtient une note de 1,52 sur 5 ce qui est significativement beaucoup plus bas que la note attribuée par le groupe complet.
- Les deux phrases « *clichés* » obtiennent chacune une note significativement inférieure à celles attribuées par le groupe complet de 118 individus avec respectivement 4,95 / 10 et 4,52 / 10 pour la première et la deuxième.

4.3.2.2.3 Une visite tous les deux ans chez son chirurgien-dentiste.

Cet échantillon est constitué de 14 individus.

- Avant un rendez-vous chez son dentiste, le niveau de stress ressenti par les individus de ce groupe obtient une note moyenne de 2,57 ce qui est significativement au-dessus de la note standard.
- Le niveau de formation des dentistes obtient une note de 4,36 sur 5 ce qui est significativement au-dessus de la note attribuée par le groupe contrôle.
- La phrase « *clichés* » « *on n'est plus des patients mais sommes devenus des clients chez le dentiste* » obtient une moyenne significativement supérieure à celle du groupe complet avec 6/10.

4.3.2.2.4 Moins d'un rdv tous les deux ans chez son chirurgien-dentiste.

Cet échantillon est constitué de 34 individus.

Seul le niveau de stress à l'idée d'un rendez-vous chez le dentiste reçoit une note significativement différentes du groupe complet avec 2,38 /5 contre 1,99 pour le groupe complet des 118 individus.

4.3.2.3 Fluctuations selon la perception de la rémunération.

4.3.2.3.1 Tendances chez les individus ayant une haute estimation du salaire des chirurgiens-dentistes.

Cet échantillon est constitué de 55 individus.

Les seules valeurs qui sont significativement différentes de celles du groupe témoin⁴ sont les deux notes attribuées aux deux phrases « *clichés* » obtenant respectivement pour la première et la seconde 6,24 et 5,47 / 10. Pour rappel le groupe complet avait attribué la note moyenne de 5,44 et 4,98 dans le même ordre.

4.3.2.3.2 Tendances chez les individus ayant une basse estimation du salaire des chirurgiens-dentistes.

Cet échantillon est constitué de 63 individus.

Les seules valeurs qui sont significativement différentes de celles du groupe témoin sont les deux notes attribuées aux deux phrases « *clichés* » obtenant respectivement pour la première et la seconde 4,75 et 4,56 / 10. Pour rappel le groupe complet avait attribué la note moyenne de 5,44 et 4,98 à ces phrases dans le même ordre.

4.3.3 Exploitation des questions ouvertes.

Nous avons posé trois questions ouvertes mais optionnelles.

La première question ouverte demandait à notre échantillon de quels préjugés souffrait la profession des chirurgiens dentistes, la deuxième question

ouverte était les reproches qu'ils voulaient nous adresser et enfin la dernière concernait les suggestions qu'ils souhaitent apporter afin de revaloriser la profession des chirurgiens dentistes.

La première question a recueilli 59 réponses, le plus fréquent des préjugés concerne la douleur et la peur que suscite les dentistes: 21 personnes les ont mentionnées. Le deuxième préjugé le plus fréquent concerne la rémunération des dentistes, et le troisième, dans le même thème, concerne le prix des soins, respectivement avec 14 et 9 mentions. En quatrième position avec 6 occurrences nous trouvons un préjugé concernant le fait que les dentistes ont un moins bon classement lors des concours de première année ce qui leur donne une connotation de mauvais soignants par rapport aux médecins généralement mieux classés à ce dit concours. Avec des occurrences plus faibles mais toutefois existantes ont été cités la tendance de certains dentiste à effectuer des surtraitements, une mauvaise empathie, une arrogance démesurée, des mauvais remboursements, des délais trop long afin d'obtenir un rendez-vous, des professionnels "*feignants*" et aussi des soignants qui ont tendance à mentir. Enfin il faut noter que parmi les 59 répondants, trois ont précisé qu'ils étaient contents de leur chirurgien-dentiste et qu'ils n'avaient aucun préjugé à rapporter.

La deuxième question concerne les reproches à communiquer aux chirurgiens dentistes. 63 réponses ont été obtenues. La plus fréquente avec 14 occurrences concerne les délais trop long de rendez-vous, en deuxième position nous retrouvons le prix des soins avec 13 occurrences, ensuite l'empathie insuffisante des chirurgiens-dentistes qui est citée 8 fois. Les déserts médicaux nous sont aussi reprochés avec 5 mentions. Ensuite, moins fréquemment cités, voici la liste de ce que nous trouvons: les **remboursements** insuffisants des organismes de sécurité sociale et de mutuelles, la **douleur** des soins, des dentistes qui cherchent le meilleur compromis entre les soins et la **rémunération** et non pas le meilleur soin possible pour le patient, la **peur** à l'idée de venir voir un dentiste, ceux qui ne comprennent pas les **tarifs** proposés par leur soignants. Certains jugent trop hasardeuse les **compétences** des différents dentistes. Les **centres dentaires** nuisent à l'image de la profession. La prise en charge des personnes **handicapées** ou à **besoin spécifiques** est également reprochée. Enfin, ce sont 7 personnes qui ont jugé que les dentistes ne souffrent d'aucun reproche et qui sont satisfaits de la profession.

Le troisième point évoqué ensuite concerne les suggestions qu'ils ont à proposer afin de revaloriser la profession. Nous avons obtenu 45 réponses. La plus fréquente des suggestions est, de loin, avec treize mentions, une communication plus efficace, plus moderne, avec les outils d'Internet et des réseaux sociaux. La deuxième suggestion la plus fréquente concerne une hausse du nombre de chirurgiens-dentistes avec six mentions. En troisième et quatrième place avec le même nombre de mentions: des dentistes plus doux et plus empathiques. Avec quatre mentions : des horaires élargis, ou plus en phase avec le monde du travail afin de proposer des rendez-vous à des heures où l'on peut venir après le travail, mais aussi un système d'urgence afin de proposer des soins de nuit. Aussi une baisse des tarifs afin de rendre les soins plus accessibles aux plus démunis. La hausse des remboursements obtient trois mentions.

Précisons aussi qu'à nouveau sept individus ont jugé la profession comme déjà très performante et convaincante, n'ayant pas besoin de suggestions.

4.4 Discussions et conclusions.

4.4.1 Biais possibles

L'étude des résultats concernant l'enquête visant le public souffre de plusieurs biais. Le premier d'entre-eux concerne la jeune communauté qui a été interrogée. La distribution et la diffusion du questionnaire a principalement été réalisée à travers les réseaux sociaux et grâce à mon réseau personnel. Ainsi nous retrouvons 54,2 % de l'échantillon ≤ 26 ans, 32,1% de l'échantillon à entre 26 et 50 ans , quand moins de 14% de l'échantillon ≥ 50 ans. Si l'on se fie à cette figure (46)

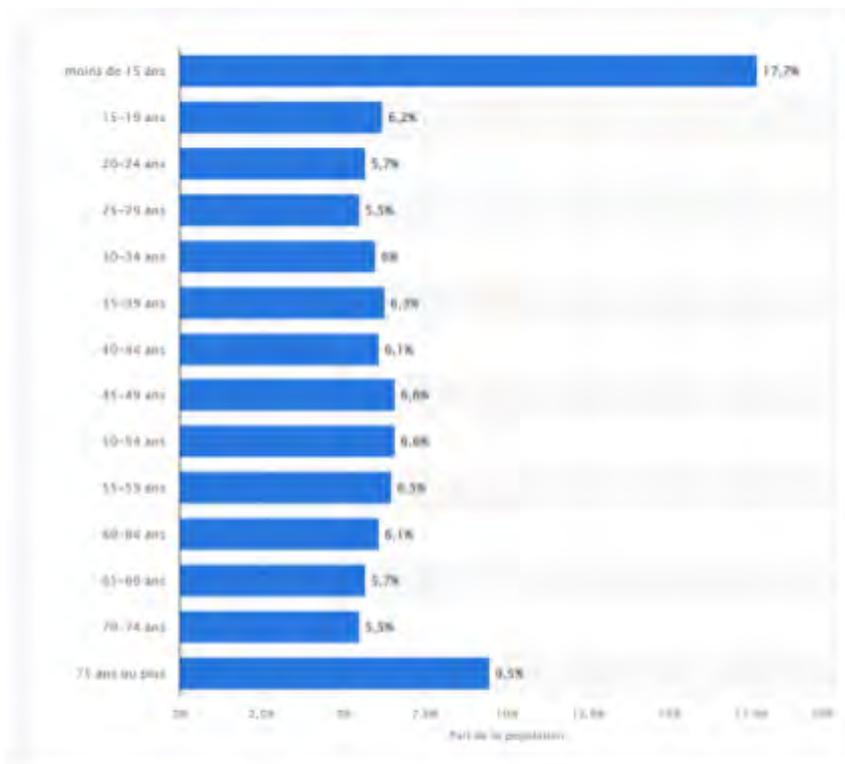


Photo 4: Répartition de la population Française par groupe d'âge en 2021

Nous pouvons voir que notre échantillon n'est pas représentatif de la population Globale en France.

Un deuxième biais concerne la crédibilité à accorder aux réponses fournies par notre échantillon. Cela se justifie par deux éléments. Le premier concerne les réponses attribuées à certaines questions qui avaient pour but de définir si notre échantillon avait une bonne connaissance de la profession et de la formation nécessaire pour y parvenir: nous pouvons constater que 80 % des personnes interrogées n'avait pas connaissance de l'existence d'un cycle long proposant un diplôme d'études supérieures. Ou encore seulement 23,7 % des individus ont connaissance de la réelle durée nécessaire à l'obtention du diplôme de chirurgie dentaire. Le deuxième élément se retrouve avec la quatrième rubrique du questionnaire: en ayant "épluché" les réponses individuellement nous avons remarqué qu'une part non négligeable de l'échantillon n'a pas su correctement répondre en ne cochant pas les cases comme indiqué dans la consigne et dans l'exemple fourni, cochant plusieurs métiers proposés à la même position du

classement comme nous pouvons le voir sur l'image suivante en guise d'exemples:

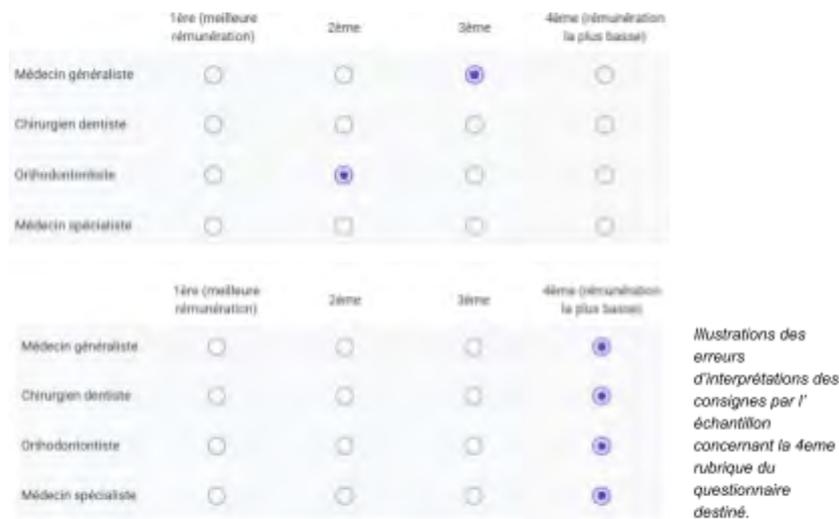


FIGURE 17: Exemple de réponse au questionnaire illustrant le manque de compréhension des consignes.

Enfin un dernier biais est celui du nombre d'individus dans l'échantillon: nous souhaitions 200 individus, nous n'en n'avons que 118. Ce faible nombre rend l'échantillon moins représentatif de la population locale.

4.4.2 Interprétation des chiffres

Concernant le public, aucune grande différence n'a pu être établie, aucune tendance n'a été relevée entre les différents profils établis selon l'âge qui ne soit utilisable. Concernant les chiffres issus des profils selon l'assiduité à la notion de bilan bucco-dentaire, nous pouvons relever que les personnes ayant une consultation plus fréquente sont aussi ceux qui attribuent la plus grande crédibilité et le plus faible stress face à leur chirurgien dentaire. Ce sont aussi ceux qui attribuent la moins grande crédibilité aux phrases "clichés" établissant une corrélation entre la profession et la vénalité.

Lorsque nous nous intéressons à l'étude des résultats selon la perception de la rémunération des chirurgiens-dentistes, nous retrouvons le même phénomène chez les individus ayant une basse estimation de leur salaire, et à l'inverse le sous-groupe ayant la plus haute estimation du salaire des chirurgiens-dentistes accorde plus de crédit aux phrases toutes faites sur les dentistes et leur supposé attrait pour l'argent.

4.4.3 Conclusion

L'enquête auprès du grand public concernant la perception des chirurgiens-dentistes révèle plusieurs aspects, prenant parfois à contre-pied les avis établis.

Nous avons affaire à un échantillon peu stressé, exprimant sa confiance envers leur chirurgien-dentiste (une note globale de 4,42/5 avait été attribuée), leur niveau de formation et la crédibilité qu'ils nous accordent. En plus d'attribuer des notes très élevées quant à leur vision des dentistes, ils ont aussi répondu en nombre aux questions ouvertes optionnelles, prenant du temps pour exprimer leur positions (près de 1 sur 2 s'est exprimé.) Ces questions ouvertes apportent plus d'informations que les questions fermées qui n'expriment qu'un avis guidé. Grâce à ces questions nous pouvons observer une grande divergence entre les préjugés, les reproches et les suggestions apportés par l'échantillon.

Nous retrouvons en grande majorité parmi les **préjugés**, qui sont des *a priori*, la douleur et la peur de la douleur du patient lors des soins dentaires, ainsi qu'une forte connotation entre le métier et l'aspect pécunier exprimé par des préjugés sur les tarifs proposés et sur les rémunérations supposées.

Lorsqu'on leur demande quels **reproches** ils ont à exprimer, nous constatons que la douleur passe de 21 occurrences à seulement 3, de même pour la rémunération qui passe de 14 occurrences à seulement 3. Laissant la place à deux critiques qui sont les délais pour obtenir un rendez-vous et les prix proposés. Quand on s'intéresse aux **suggestions** nous pouvons presque être surpris par la disparition des termes de **douleur** et de **prix**, l'échantillon s'appuyant grandement sur les notions de communication, de remboursement, d'empathie, sur le *numerus clausus* et la lutte contre les déserts médicaux . Au sujet de la peur de la douleur nous retrouvons aussi des commentaires qui tiennent compte des progrès qui ont été réalisés au cours des 40 dernières années.

Finalement nous observons une population qui ne reproche au dentiste ni ses compétences, ni son niveau de formation, ni ses connaissances. Selon deux témoignages, sur les 118 participants, les compétences des chirurgiens-dentistes devraient être remises en question. Le public s'inquiète principalement de la

douleur. Il reproche les délais de rendez-vous et les tarifs. Il propose de mieux **communiquer** en direction du grand public par des campagnes et au fauteuil Cette approche permettrait de mieux expliquer et rassurer mais mais tout en développant une meilleure écoute.

CONCLUSIONS:

Les chirurgiens-dentistes sont les plus fins observateurs de nos connaissances scientifiques. Côté des critiques, ils retranscrivent leurs expériences. Il ne faut pas omettre le biais mnésique de négativité (tendance à donner plus de poids aux expériences négatives qu'aux expériences positives et à s'en souvenir davantage). Les médecins sont les plus pragmatiques en tant que confrères et patients. Le public a pu exprimer à travers les préjugés et les suggestions deux aspects de notre profession. Malgré la culture populaire ou la littérature qui installent dans l'esprit du public la peur du chirurgien dentiste, les patients nous considèrent avec la bienveillance et la sollicitude que requiert la relation patient/professionnel. Une profession qui est à la fois noire et blanche, crainte mais respectée, honnie et indispensable, victime de quolibets et reconnue compétente. La profession de chirurgien-dentiste occupe une place unique dans le monde médical. Aucune autre ne fait un tel écart entre les critiques et la reconnaissance. L'indispensable mal aimée souffre de maux à ne pas négliger et à garder à l'esprit au cours de son exercice. L'empathie et l'écoute sont des valeurs communes à l'ensemble des professions médicales qui créent un lien spécifique entre les patients et les soignants. Concernant les chirurgiens dentistes, cette relation est modifiée par la relation à l'argent et on relève une rupture de la dyade soignant / patient qui devient quelques fois une triade où s'invite dans la relation de soin l'aspect économique. C'est la discipline médicale qui en est la plus affectée. En tant que dentiste, il faut savoir composer avec l'ensemble de ces aspects.

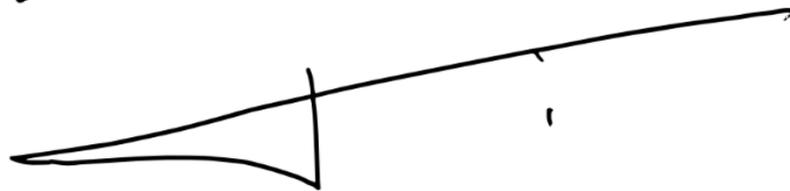
Mais cette profession ne souffre que très peu de la problématique initiale. Ont été abordées des craintes mais rarement celle du manque de connaissances.

En conclusion les plus pessimistes, les plus durs au sujet de notre compétence et de nos Connaissances Médicales, sont les chirurgiens-dentistes eux-mêmes. Ce fait révèle plus un témoignage d'un besoin de connaissances, de compétences et de savoir-faire qu'une tendance à se contenter d'informations basiques et s'y limiter pour le restant de sa carrière. Les étudiants, sortant bientôt de la faculté et les néos diplômés sont les plus inquiets, et les plus critiques, au sujet de leur formation initiale. Grâce aux nouveaux moyens de communication comme le numérique, le partage d'expériences des confrères est facilité. Il est aisé de mesurer le gap entre ce que le monde odontologique peut nous apporter et notre

propre panel de savoir et de savoir faire (*Sapere et Technè*). Cette mesure permet la remise en question permanente de notre pratique professionnelle et d'intégrer la notion d'*episteme* à notre métier.

Ces témoignages ne sont qu'un marqueur de plus d'un monde en évolution permanente et de plus en plus rapide. Les chirurgiens dentistes assistent à l'apparition d'un fossé de plus en plus important entre les générations. Et si les dentistes plus matures, plus expérimentés, témoignent d'un souci de formation continue, il s'agit surtout de retrouver une profession unie et accordée autour d'une confraternité de moins en moins évidente en raison d'une disparité des pratiques de plus en plus clivante.

Avis favorable
le 12 décembre 2022

A handwritten signature consisting of a long horizontal line that tapers to a point on the left, with a vertical line intersecting it near the left end.

Michel Sixou (directeur de thèse)

Table des illustrations

FIGURE 1: Différentes formes et degrés de compétences, CHARFI Alya. Page 17.

FIGURE 2: Processus de construction du savoir, Louandi. Page 29.

FIGURE 3: Nuage de points comparant point de Qi et richesse par Zagorski. Page 34.

FIGURE 4: Tableau comparant vie notée et vie réelle, I.Aberkane. Page 40.

FIGURE 5: Diagramme du nombre de pages d'EBM par thème, page 48.

FIGURE 6: Fragment du questionnaire diffusé aux chirurgiens dentistes concernant l'âge de l'échantillon. Page 56.

FIGURE 7: Nuage de mots: les critiques les plus récurrentes reçues par les chirurgiens dentistes. Page 67.

FIGURE 8: Nuage de mots: les suggestions les plus récurrentes reçues par les chirurgiens dentistes. Page 68.

FIGURE 9: Fragment du questionnaire diffusé aux soignants concernant l'âge de l'échantillon. Page 73.

FIGURE 10: Fragment du questionnaire diffusé aux soignants concernant la fréquence des rdv chez le chirurgien dentiste. Page 75.

FIGURE 11: Fragment du questionnaire diffusé aux soignants concernant leur avis sur un internat obligatoire pour les étudiants en odontologie. Page 78.

FIGURE 12: Diagramme représentant les résultats à la question : Classez, selon vous, ces professions médicales par ordre de rémunération. Page 80.

FIGURE 13: Répartition des réponses concernant la confiance du public en leur chirurgien dentiste. Page 92.

FIGURE 14: Répartition des réponses concernant la confiance comparée du public entre leur chirurgien dentiste et leur médecin traitant. Page 92.

FIGURE 15: Fragment du questionnaire diffusé au grand public concernant l'âge de l'échantillon. Page 94.

FIGURE 16: Répartition des réponses concernant la fréquence de prise de rdv chez le dentiste par le grand public. Page 96.

FIGURE 17: Exemple de réponse au questionnaire illustrant le manque de compréhension des consignes. Pages 102.

PHOTO 1: L'utilisation abusive du h-index et non respect de l'hypothèse d'indépendance de l'indice. J. Hirsch. Page 45.

PHOTO 2: Nombre de résultats concernant les deux recherches "dentaire" et "odontologie" sur google scholar. Page 48.

PHOTO 3: Fragment du questionnaire diffusé aux chirurgiens dentistes concernant les confrères formés à l'étrangers. Page 53.

PHOTO 4: Diagramme de la répartition de la population française en fonction de l'âge. Page 101.

BIBLIOGRAPHIE.

1. [Wikipédia - Odontologie](#) (accessed 29.10.2021)
2. [Wikipédia - Code de Hammurabi](#) (accessed 29.10.2021)
3. ONISEP [Le schéma des études après le bac](#) (accessed 29.10.2021)
4. Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation. [Les effectifs d'étudiants dans le supérieur en 2019-2020 en progression constante](#) (accessed 29.10.2021)
5. Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation. [le doctorat et les docteurs - État de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en France n°14](#) (accessed 29.10.2021)
6. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Chirurgien-dentiste#%C3%89tymologie>;
<https://www.biusante.parisdescartes.fr/histoire/medica/presentations/orl/i.php>
(accessed 29.10.2021)
7. <https://www.retronews.fr/sante/echo-de-presse/2019/09/27/petite-histoire-des-soins-dentaires>
8. L'épistémologie, apprendre à philosopher. DECAUWERT Guillaume, Décembre 2017.
9. [HEGEL : LE SAVOIR PHILOSOPHIQUE](#)
10. L'organisation fondée sur le savoir : caractéristiques et utilité théorique et pratique; CHARFI Alya 2012
11. Durand T., L'alchimie de la compétence, Revue française de Gestion, 2006
12. Tanguy C. et Villavicencio D., Apprentissage et innovation dans l'entreprise, une approche socio-économique des connaissances, ERES
13. Dictionnaire Larousse en ligne, définition connaissance et savoir [Définitions : savoir, être su, se savoir - Dictionnaire de français Larousse Définitions : connaissance, connaissances](#)
14. Patrick Juignet, connaissance savoir - Définitions. [Connaissance et savoir](#); (accessed 02.11.2021)
15. Discours de la méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences, 6ème partie, 1637.
16. Nassim Nicholas Taleb, Black Swan: la puissance de l'imprévisible. 2007
17. Dictionnaire Larousse. [Dictionnaire Larousse définition de Croire](#)
18. Croire / Savoir; [PhiloSophie: Accueil](#) (accessed 06.11.2021)
19. [PLATON - Encyclopædia Universalis](#) Universalis - Monique DIXSAUT (accessed 09/11/21)
20. La formation de l'esprit scientifique, Gaston Bachelard 1938, p.14
21. [Définitions : savoir-faire - Dictionnaire de français Larousse](#) (accessed 10/11/21)
22. [Savoir-faire et savoir-être : faites-valoir vos compétences en entretien de recrutement](#) (accessed 10/11/21)
23. Société du savoir et gestion des connaissances de l'OECD (organisation for economic coopération and development) pages 11 à 51.
24. L'âge de la connaissance, Idriss ABERKANE 2018, p.138-159
25. Libérez votre cerveau, Traité de neurosagesse pour changer l'école et la société, Idriss ABERKANE 2016, Pocket évolution.

26. Jane McGonigal, Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World, 2010.
27. Nintendo wii video gaming ability predicts laparoscopic skill, S. Badurdeen; O. Abdul-Samad; G. Story: C. Wilson; S. Down; A. Harris 2010
28. The impact of video games on training surgeons in the 21st century, J.C. Rosser: P.J. Lynch; L. Cuddihy; D.Gentile; J. Klonsky; R.Merrell. 2007
29. L'économie de la connaissance en 3 points [L'économie de la connaissance en 3 points](#) (accessed 11 nov. 2021)
30. Que penser du savoir ? de Olivier Maulini , université de genève, 2016
31. [Albert Einstein vie : Tout le monde est un génie. Mais si vous jugez...](#)
32. André Antibi 'auteur de « La constante macabre » paru en 2003 - By Steve intervention sur Beur Fm 12/03/20
33. [IQ is largely a pseudoscientific swindle | by Nassim Nicholas Taleb | INCERTO](#) , accessed 11 nov. 2021
34. Le QI est une escroquerie. Par Idriss aberkane, 2020.
https://www.youtube.com/watch?v=wpA1dSHdqRQ&ab_channel=IdrissJ.Aberkane
35. Wikipédia Quotient intellectuel [Quotient intellectuel — Wikipédia](#) (accessed 11 nov. 2021)
36. Dominique Aubert-Marso, « Les politiques eugénistes aux États-Unis dans la première moitié du XXe siècle »
37. Théorie des intelligences multiples [Théorie des intelligences multiples — Wikipédia](#) (accessed 11 nov. 2021)
38. Conférence "Comment libérer votre cerveau", Idriss Aberkane, mars 2018.
39. Définition empan [Définitions : empan - Dictionnaire de français Larousse](#)
40. Définition affordance [Affordance — Wikipédia](#)
41. Ballade de la conscience entre Orient et Occident : une perspective soufie sur la conscience occidentale, connectant "The Kasidah" de R.F. Burton et "The Waste Land" de T.S. Eliot Idriss Jamil Aberkane
42. Conférence - Réussir en Banlieue avec Hassan B [Conférence - Réussir en Banlieue avec Hassan B](#)
43. Société du savoir et gestion des connaissances, OCDE, 2000 , Bauer, Jeffrey C. - LE SAVOIR: UN FACTEUR EN ÉVOLUTION DANS LE SECTEUR DE LA SANTÉ LEÇONS A TIRER DE L'EXPÉRIENCE DES ÉTATS-UNIS, p.199. collection Enseignements et compétences
44. 100 000€ par hectare en permaculture ? Par Guillaume Lopez et Idriss Aberkane
https://www.youtube.com/watch?v=6t_aZbKh3Bg&ab_channel=IdrissJ.Aberkane (0:00:30sec)
45. [La France et la Silicon Valley, épisode 3 : l'échec n'est pas français \(trois fois hélas !\)](#)
46. [Répartition de la population française par groupe d'âge au 1er janvier 2021](#)
47. [les 25 biais cognitifs qui nuisent à la pensée rationnelle](#)
48. [La Bibliométrie - Wikipédia.org](#)
49. [LA BIBLIOMÉTRIE: INTRODUCTION](#); doctorat Bretagne Loire FORMADOCT
50. Initiation à la bibliométrie par Pascal Martinolli
https://www.youtube.com/watch?v=DZXGmYmHP-k&ab_channel=Biblioth%C3%A8quesUdeM

51. Les indicateurs bibliométriques permettent-ils d'évaluer la qualité de la recherche ? Par Denis Bouyssou pour l'université Paris Dauphine.
https://www.youtube.com/watch?v=OufjlJE-Gw&ab_channel=Universit%C3%A9ParisDauphine-PSL
52. Site de la HAS / Publications sur le thème: Dent [Site de la HAS - toutes nos publications - thème "dents"](#)
53. Site de la HAS / Publications sur le thème: maladies bucco-dentaire diverses
[Site de la HAS - toutes nos publications - thème "maladies bucco-dentaire diverses"](#)
54. Site de la HAS / publication sur le thème: Bouche
[Site de la HAS - toutes nos publications - thème "bouche"](#)
55. Site de la HAS / Publications sur le thème: Mâchoire
[Site de la HAS - toutes nos publications - Thème "mâchoire"](#)
56. Comprendre les différents niveaux de preuves scientifiques, par Jérémy Anso,
<https://www.dur-a-avaler.com/comprendre-les-differents-niveaux-de-preuves-scientifiques/>
57. Conditions de réalisation des actes d'implantologie orale : environnement technique / évaluation des technologies de santé
https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2008-07/rapport_implantologie_orale_vd.pdf
58. Les sept problèmes du millénaire :
https://www.apmep.fr/IMG/pdf/Les_sept_problemes_du_millenaire.pdf
59. Biographie de Grigori PERELMAN: https://fr.wikipedia.org/wiki/Grigori_Perelman

UNE ÉVALUATION DE LA VALEUR DU SAVOIR DES CHIRURGIENS DENTISTES: ENQUÊTE SUR LES PRINCIPAUX ACTEURS DE LA SOCIÉTÉ.

RÉSUMÉ: La chirurgie dentaire au 21eme siècle souffre encore d'une longue et sombre histoire, pratiquée par les barbiers et les charlatans tout le long du moyen-âge. Malgré sa professionnalisation en 1892, il y a 130 ans, elle subit encore des quolibets. Il est évident que la profession de chirurgiens-dentistes ne laisse pas indifférent. Nous allons donc essayer de confronter ce ressenti avec l'hypothèse suivante: cette remise en question est-elle bien justifiée? Est-elle corrélée à nos connaissances médicales ?

TITRE EN ANGLAIS :

**AN ASSESSMENT OF THE VALUE OF DENTIST'S KNOWLEDGE: SURVEY OF THE
MAIN ACTORS IN SOCIETY.**

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE: Chirurgie dentaire

MOTS CLÉS:

Savoir, Connaissances, Croire, Croire savoir, Épistémologie, Bibliométrie, Chirurgien-dentiste, Introspection, Critique.

INTITULÉ ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE

Université Toulouse III-Paul Sabatier
Faculté de santé – Département d'Odontologie
3 chemin des Maraîchers 31062 Toulouse Cedex 09

Directeur de thèse : Pr Michel SIXOU