



HAL
open science

Critères de choix du système implantaire par les odontologues : enquête auprès des chirurgiens dentistes de la région bordelaise

Maxime Douard

► To cite this version:

Maxime Douard. Critères de choix du système implantaire par les odontologues : enquête auprès des chirurgiens dentistes de la région bordelaise. Chirurgie. 2016. dumas-01389259

HAL Id: dumas-01389259

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01389259>

Submitted on 28 Oct 2016

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

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

Université de Bordeaux
Collège des Sciences de la Santé
UFR des Sciences Odontologiques

Année 2016

N° 66

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

Présentée et soutenue publiquement

Par Maxime DOUARD

Né le 17 septembre 1987 à Bordeaux (Gironde)

Le 17 Octobre 2016

**Critères de choix du système implantaire par les
odontologues: Enquête auprès des chirurgiens dentistes
de la région Bordelaise**

Directeur de thèse
M. le Dr Cyril SEDARAT

Membres du Jury

Président	Mme le Pr C. BERTRAND	Professeur des Universités
Directeur	M le Dr C. SEDARAT	Maître de Conférence des Universités
Rapporteur	Mme le Dr E. ARRIVE	Maître de Conférence des Universités
Assesseur	M le Dr J-C. COUTANT	Maître de Conférence des Universités

UNIVERSITE DE BORDEAUX

Président

M. Manuel TUNON de LARA

COLLEGE DES SCIENCES DE LA SANTE UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

Directrice	Mme Caroline BERTRAND	58-02
Directrice Adjointe – Chargé de la Formation initiale	Mme Dominique ORIEZ	58-01
Directeur Adjoint – Chargé de la Recherche	M. Jean-Christophe FRICAIN	57-02
Directeur Adjoint - Chargé des Relations Internationales	M. Jean-François LASSERRE	58-02

ENSEIGNANTS DE L'UFR

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mme Caroline	BERTRAND	Prothèse dentaire	58-02
Mlle Marie-José	BOILEAU	Orthopédie dento-faciale	56-02
Mme Véronique	DUPOIS	Prothèse dentaire	58-02
M. J-Christophe	FRICAIN	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

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

M. Jean-Marie	MARTEAU	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02
Mme Javotte	NANCY	Odontologie pédiatrique	56-01
Mme Dominique	ORIEZ	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M. Jean-François	PELI	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M. Philippe	POISSON	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
M. Patrick	ROUAS	Odontologie pédiatrique	56-01
M. Johan	SAMOT	Sciences biologiques	57-03
Mlle Maud	SAMPEUR	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. Cyril	SEDARAT	Parodontologie	57-01
Mlle Noélie	THEBAUD	Sciences biologiques	57-03
M. Eric	VACHEY	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01

ASSISTANTS

Melle Audrey	AUSSEL	Sciences biologiques	57-03
M. Terence	BARSBY	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Mme Aurélie	BARSBY-EL-KHODER	Prothèse dentaire	58-02
M. Julien	BROTHIER	Prothèse dentaire	58-02
M. Mathieu	CLINKEMAILLIE	Prothèse dentaire	58-02
M. Mathieu	CONTREPOIS	Prothèse dentaire	58-02
M. Guillaume	CRESTE	Prothèse dentaire	58-02
Mme Clarisse	DE OLIVEIRA	Orthopédie dento-faciale	56-02
Mme Hélène	DENOST	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
M. Guillaume	FENOUL	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Mlle Elsa	GAROT	Odontologie pédiatrique	56-01
M. Nicolas	GLOCK	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
Melle Sandrine	GROS	Orthopédie dento-faciale	56-02
Melle Olivia	KEROUREDAN	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-02
Melle Alice	LE NIR	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
Mme Karine	LEVET	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
M. Alexandre	MARILLAS	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Mlle Marie	MEDIO	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. Matthieu	MEYER	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02
Melle Darrène	NGUYEN	Sciences biologiques	57-03
Melle Virginie	PANNEREC	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02
Mlle Chloé	PELOURDE	Orthopédie dento-faciale	56-02
Melle Candice	PEYRAUD	Odontologie pédiatrique	56-01
M. Jean-Philippe	PIA	Prothèse dentaire	58-02
M. Mathieu	PITZ	Parodontologie	57-01
M. Clément	RIVES	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M. François	VIGOUROUX	Parodontologie	57-01

22/01/2016

Remerciements

À Madame le Professeur Bertrand,

Professeur des Universités,
Docteur en Chirurgie Dentaire,
Doyen de l'université,

Vous me faites le grand honneur de présider le jury de cette thèse. Je tiens à vous remercier pour vos enseignements théoriques et cliniques, que vous m'avez délivrés au cours des trois années de ma formation clinique à l'hôpital Xavier Arnoz ainsi que pour votre gentillesse à mon égard.

Veillez trouver ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

À Monsieur le Docteur Sedarat,

Maitre de conférence des Universités,
Docteur en Chirurgie Dentaire,
Sous section Odontologie Parodontologie 57-01,

Je vous remercie d'avoir accepté la direction de cette thèse. Vos conseils, enseignements, et votre soutien tant au cours de la rédaction de cette thèse que lors de mes vacations hospitalières, m'ont toujours été des plus précieux et ont grandement contribué à ma formation de chirurgien- dentiste.

Veillez trouver ici le témoignage de mes plus vifs remerciements et de mon très grand respect.

À Madame le Docteur Arrive,

Maître de Conférence des Universités,

Docteur en Chirurgie Dentaire,

Sous section Prévention Epidémiologique–Économie de la Santé–Odontologie Légale 56-03,

J'apprécie l'honneur que vous me faites en acceptant de faire partie de mon jury de thèse en tant que rapporteur. Je vous remercie pour vos corrections et conseils, notamment en ce qui concerne la partie statistique, sans lesquelles je n'aurais pu réaliser cette thèse.

Veillez trouver ici l'expression de ma respectueuse gratitude.

À Monsieur le Docteur Coutant,

Maître de Conférence des Universités,

Docteur en Chirurgie Dentaire,

Sous section Sciences anatomiques et physiologiques 58-03

Merci d'avoir spontanément accepté de faire partie de mon jury de thèse. Merci d'avoir également contribué à la réalisation de ce travail.

Veillez trouver dans ces mots l'expression de mes sincères remerciements.

À toute l'équipe de Xavier Arnozan,

Merci à tous pour ces 3 années de clinique inoubliables.

À tous les chirurgiens dentistes ayant répondu à cette étude,

Sans eux, cette thèse n'aurait pu aboutir, et nous les en remercions chaleureusement.

À Hélène,

Je ne te remercierais jamais assez pour tout ce que tu as fait pour moi depuis notre rencontre. D'avoir cru en moi et surtout de m'avoir poussé tout au long de ces années ; et pour encore de nombreuses à venir puisque tu as fait mon bonheur en acceptant de devenir ma femme.

À ma famille,

À mes parents, merci de m'avoir soutenu, aidé et financé tout au long de ces années d'études, et dieu sait qu'elles ont été longues. Si vous ne m'aviez pas caché la clé de la salle télé quand j'étais jeune et insouciant je n'en serais sûrement pas là.

À mon frère, jamais évident de passer après « le grand » mais quel exemple tu auras été pour moi tout au long de ces années.

À ma sœur, qui a toujours été là pour moi dans les meilleurs moments comme dans les plus difficiles. Tu es mon idole.

À la famille Duguine,

Philippe, Cécile, Guillaume et Hélène, Baptiste, sans oublier Lily. Merci à vous pour votre gentillesse, votre générosité et votre soutien qui me donneraient presque l'envie d'être Basque.

À ma promotion dentaire,

On m'avait dit en choisissant les études odontologiques que j'allais passer de bons moments mais je pense que je peux affirmer que nous faisons les meilleures études du monde et si ces années ont été si fantastiques c'est grâce à vous. Je ne citerai personne de peur d'en oublier mais sachez que ces années resteront gravées dans ma mémoire.

À mes amis,

Qui ont une place primordiale dans ma vie je leur dédie également cette thèse.

Sommaire

1. Introduction et contexte de l'étude.....	9
2. Méthodes.....	14
2.1. Population d'étude.....	14
2.2. Élaboration du questionnaire.....	14
2.2.1. Première partie : le profil du praticien.....	14
2.2.2. Seconde partie : critères de choix du système implantaire.....	15
2.2.3. Validation du questionnaire.....	15
2.3. Diffusion du questionnaire et recueil des données.....	16
2.4. Analyse statistique.....	16
3. Résultats.....	17
3.1. Schéma de l'étude.....	17
3.2. Profils des praticiens.....	18
3.2.1. Durée de pratique de l'implantologie.....	18
3.2.2. Nombre d'implants posés par an.....	18
3.2.3. Système(s) utilisé(s).....	19
3.2.4. Formations suivies.....	21
3.2.4.1. Formations universitaires.....	21
3.2.4.2. Formations privées.....	22
3.2.5. Utilisation du système formateur.....	23
3.3. Critères de choix de son système implantaire.....	23
3.3.1. Image de la marque.....	23
3.3.2. Recul clinique sur le(s) système(s) utilisé(s).....	23
3.3.3. Gamme d'implants disponibles.....	24
3.3.4. Gamme d'accastillages prothétiques disponibles.....	25
3.3.5. Kit d'extraction de vis fourni par le fabricant.....	26
3.3.6. Publication d'études sur le(s) système(s) utilisé(s).....	27
3.3.7. Compatibilité avec d'autres systèmes.....	28
3.3.8. Prix d'achat des implants.....	28
3.3.9. Logistique Fabricant.....	29
3.3.10. Formations proposées par le Fabricant.....	30
3.3.11. Relation avec le délégué médical.....	30
3.3.12. Réponse libre.....	30
4. Discussion.....	31

4.1. Analyse des résultats.....	31
4.2. Limites de l'étude.....	36
5. Conclusion.....	38
Bibliographie.....	40
Annexe 1 : Questionnaire.....	45
Annexe 2 : Tableaux des résultats de l'étude.....	49

1. Introduction et contexte de l'étude

L'implantologie de par sa fiabilité et la reproductibilité de ses résultats est devenue incontournable dans notre arsenal thérapeutique pour le remplacement des dents manquantes. [1] C'est une discipline qui reste en constante évolution afin d'en améliorer son efficacité et son application dans des situations de plus en plus complexes. Des implants, il en existe maintenant de toutes tailles, formes, états de surface. Lorsque l'on parle de l'implantologie et de systèmes implantaires il faut prendre en considération des éléments tels que des réglementations médico-légales, des innovations techniques, des enjeux thérapeutiques mais aussi des considérations économiques évidentes, et où, une relation de confiance fabricant / praticien doit se mettre en place.

L'implantologie est un enjeu économique indiscutable et constitue un marché dynamique dans le secteur de l'industrie médicale; en témoigne l'augmentation substantielle du nombre de fournisseurs d'implants dentaires comme le rapporte une étude publiée en Février 2013 dans le journal Les Echos : « Le marché du dentaire et de l'implantologie, Quelle évolution des modèles économiques ? ». [2]

Il a été recensé aujourd'hui dans le monde près de 213 sociétés produisant 600 systèmes implantaires différents. Ces chiffres sont souvent variables tant le marché implantaire est fluctuant; de part la création de nouvelles entreprises, la disparition de certaines, ou le rachat de sociétés par de plus grands groupes. [3-5]

Si on examine le marché de l'implant dentaire au niveau mondial, on retrouve ainsi 4 groupes majeurs (en pourcentage de part de marché) que sont Straumann (18%), Nobel (17%), Dentsply (13%) et Zimmer (13%). Les 39% restants correspondent aux centaines d'autres fabricants de systèmes implantaires. [6-11].

En France, on recense entre 11 000 et 12 000 praticiens développant une activité implantaire, soit environ 30 % des 36 000 chirurgiens dentistes présents dans l'hexagone. Le marché de l'implant dentaire français accuse un retard conséquent sur ses voisins européens :

- 1850 implants par an et par million d'habitants en France,
- 4200 implants par an et par million d'habitants en Espagne,
- 7052 implants par an et par million d'habitants en Italie,
- 8357 implants par an et par million d'habitants en Suisse. [12]

Cependant, si on assiste à une augmentation substantielle du nombre de fournisseurs d'implants, celui-ci étant catégorisé comme un dispositif médical, il n'échappe pas à des normes et des réglementations. Celles-ci permettent d'encadrer le marché de l'implant dentaire et assurent une conformité de conception. [13]

L'implant dentaire est soumis aux articles L5211-1 et 2 du code de Santé Publique, rendant dépendant les fournisseurs de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) avant une autorisation de mise sur le marché. [13] Les matériaux utilisés en implantologie dentaire devront être conformes aux normes ISO (essais de torsion, essais de fatigue, informations cliniques minimales requises...). [14] L'implant est également soumis au marquage CE garantissant des produits qui ont été contrôlés et normalisés aux règles européennes de mise sur le marché (Directive CE 93/42). [13]

L'ostéointégration, base biologique du succès de l'implantologie moderne, est le prérequis nécessaire pour le succès du traitement implantaire. Définie en premier par le Professeur Brånemark en 1985 comme « une jonction anatomique et fonctionnelle directe entre l'os vivant remanié et la surface de l'implant mis en charge » [15-16].

Albrektsson et al [17] ont référencé six critères déterminants de succès de l'ostéointégration (Figure 1) : biocompatibilité de l'implant, design de l'implant, son état de surface, le site hôte, la technique chirurgicale et les conditions de mise en fonction. [18]

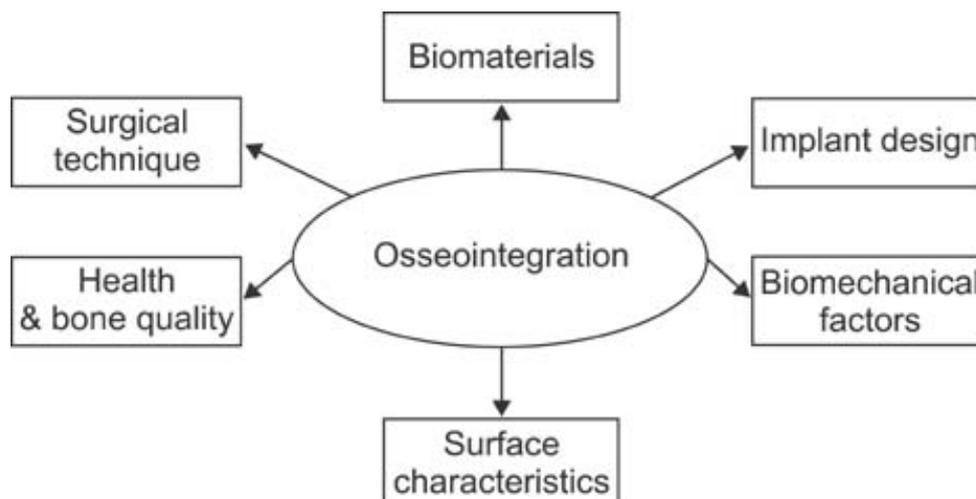


Figure 1 : Facteurs influençant l'ostéointégration. [19]

Ces facteurs de succès de l'ostéointégration servent de guides aux innovations faites par les fabricants afin de faire de l'implantologie un traitement de plus en plus fiable et applicable à des situations cliniques de plus en plus variées, expliquant de ce fait l'augmentation du nombre d'implants disponibles. [20]

Le titane et ses alliages sont les biomatériaux les plus utilisés pour la fabrication des implants dentaires du fait de leurs excellentes propriétés mécaniques, leur biocompatibilité ainsi que leur grande résistance à la corrosion. Ils ont fait la preuve de leur innocuité et leur aptitude à s'ostéointégrer depuis les débuts de l'implantologie moderne. [21] D'autres matériaux utilisés dans la conception des implants dentaires peuvent être trouvés sur le marché comme la zircone ou les polymères (PEEK). Cependant, s'ils sont considérés aujourd'hui comme des alternatives viables au titane, le manque d'études à long terme sur ces matériaux rend leur utilisation peu répandue. [22-30]

Pour ce qui est du design général de l'implant (Figure 2), on retrouvera dans les différents systèmes soit des implants cylindriques soit des implants coniques. Les implants coniques, du fait de la meilleure stabilité primaire qu'ils apportent, sont souvent recommandés dans le cas d'extractions/implantations immédiates. [31-33]

Pour la partie haute de l'implant, le col, la littérature ne rapporte pas de réelles différences pour ce qui est de la préservation de l'os marginal en fonction des différentes configurations et formes de celui-ci que l'on peut retrouver sur le marché. [34-35]

Les spires présentes le long de l'implant vont permettre elles, une meilleure répartition des forces ainsi qu'une augmentation de la surface de contact avec l'os. Il n'y a cependant pas de consensus ou de preuves réelles en ce qui concerne l'intérêt de leur nombre ou la taille d'un pas de vis optimal. [36] Il a été suggéré récemment en revanche, que la profondeur des spires améliore la stabilité primaire sans altérer les propriétés mécaniques. [37]

Enfin, les avancées en implantologie ont permis également l'arrivée et le succès d'implants courts (<10 mm) ou de diamètres réduits (< 3,5 mm) afin de s'adapter à de plus en plus de situations cliniques et cela avec de bons résultats ; bien que nous restions encore sur des résultats d'études à court terme. [38-42]

Les types de connexions destinés à l'accastillage prothétique sont également très variés suivant les systèmes implantaires. On distingue les connexions à hexagone externe d'une part,

des connexions internes d'autre part, qui elles, peuvent être à hexagone / octogone / lobes / cône morse.

La littérature semble accorder de meilleurs résultats pour les connexions internes et notamment les connexions de type cône morse. Cependant, ces résultats sont encore essentiellement basés sur des études in vitro [43-46]. De plus, selon Esposito et al 2016, aujourd'hui, il n'y a pas de différences de résultats statistiques significatives entre connexions interne et externe. Le clinicien choisit le type de connexion avec lequel il préfère travailler. [47]

Notons que la qualité des connexions dépend majoritairement de la qualité d'usinage de celles-ci, dans le but d'obtenir un ajustage et un effet anti rotationnel optimal, ainsi que de réduire la taille du micro-gap présent à la jonction implant/pilier.



Figure 2 : Gamme des implants Nobel reflétant le grand nombre de design d'implants différents disponibles pour un seul fabricant

La modification des états de surface des implants a permis l'application des traitements implantaires à des situations de plus en plus complexes. Il a été relevé un taux d'échecs plus élevé des implants lisses (usinés) dans les zones de moindre qualité osseuse. [48] La modification de l'état de surface des implants est un moyen d'améliorer l'ostéointégration ainsi que la stabilité de l'implant comme l'ont montré de multiples études expérimentales revues par Albrektsson et Wenneberg en 2004 [49]. Ils amènent une ostéointégration plus rapide ainsi qu'une augmentation de la surface de contact entre l'os et l'implant en comparaison des implants lisses [50].

Suivant le ou les procédés utilisés, on aura des rugosités de différentes tailles. De plus, chaque fabricant a son propre procédé de fabrication de surface modifiée, et associe souvent plusieurs techniques afin de modifier l'état de surface de leurs implants. Aujourd'hui il n'existe

pas de consensus quant à la taille optimale de ces rugosités. [51] Egalement, si ces traitements de surface ont démontré l'amélioration des performances cliniques des implants, il n'y a pas un traitement ou une combinaison de traitement qui s'est avéré supérieur à un autre. [52-55]

Une revue systématique de littérature menée par Esposito M et ses collaborateurs basée sur les études cliniques comparant différents systèmes implantaires entre eux, n'a pas démontré de différences significatives prouvant qu'un type d'implant en particulier ait un taux de succès supérieur par rapport à un autre. [56]

Les praticiens sont confrontés aujourd'hui à une multiplication des systèmes implantaires. S'il existe des recommandations sur l'utilisation de certains types d'implants en fonction de la situation clinique (os, technique chirurgicale utilisée), il est, à l'heure actuelle, difficile de définir avec exactitude quelles sont les bonnes pratiques quant à l'exercice de l'implantologie et plus particulièrement le choix du système implantaire. La différence majeure entre tous ces systèmes semble donc surtout, se situer au niveau des études cliniques à long terme rapportées pour les systèmes utilisés.

Si certains systèmes qualifiés de « majeurs ou de références » présents sur le marché depuis de nombreuses années affichent de nombreuses études tant *in vitro et in vivo* que cliniques [57-60], d'autres plus récents ne peuvent logiquement pas amener autant d'études sur le long terme. [61]

Néanmoins, cela n'empêche pas ces systèmes d'obtenir les agréments légaux nécessaires (marquage CE), d'être mis sur le marché et d'être utilisés par les praticiens. Ainsi, manifestement, cette différence notable dans le recul scientifique et clinique ne semble pas refléter une différence de qualité et peut être considérée comme une mauvaise pratique de l'implantologie. [62]

En partant de ce constat, nous nous sommes intéressés aux critères de choix du système implantaire par les praticiens. Pour les évaluer, nous nous sommes interrogés sur les critères décisionnels intervenant dans le choix du système implantaire à travers le développement et la mise en œuvre d'un questionnaire destiné aux praticiens pratiquant l'implantologie.

2. Méthodes

Afin d'évaluer les critères intervenants dans le choix des systèmes implantaires par les praticiens, nous avons réalisé une étude transversale à l'aide d'un auto-questionnaire auprès d'un échantillon de convenance de chirurgiens-dentistes pratiquant l'implantologie dans la région bordelaise.

2.1. Population d'étude

Notre questionnaire s'adressant uniquement aux praticiens pratiquant l'implantologie il a fallu dans un premier temps identifier ces praticiens à qui nous pourrions soumettre notre travail. Il n'existe pas de système de recensement auprès du Conseil de l'Ordre Départemental ou d'organisme indépendant nous permettant d'obtenir une liste exhaustive de praticiens exerçant l'implantologie. Nous avons donc établi une première liste en nous basant sur nos connaissances personnelles afin d'identifier les praticiens susceptibles de pouvoir répondre à notre questionnaire. Le choix de centrer l'étude au sein de la région bordelaise était en partie lié au fait de connaître (par relations directes ou indirectes) une partie de ces praticiens exerçant l'implantologie dans les environs. Afin de compléter au mieux cette liste, nous nous sommes ensuite appuyés sur internet et les pages jaunes dans le but d'obtenir un échantillon le plus complet possible.

Nous avons identifié au total 105 praticiens exerçants dans Bordeaux et son agglomération et ayant une activité chirurgicale implantaire, que cela soit au sein d'une activité de groupe ou seul. Egalement, nous avons envoyé notre questionnaire indépendamment de leur activité, c'est à dire qu'ils soient des dentistes pratiquant l'implantologie dans le cadre d'une activité d'omnipratique ou des praticiens ayant une activité exclusivement chirurgicale. Notons en revanche, que nous n'avons pas inclus dans notre échantillon les praticiens ayant une activité hospitalière exclusive.

2.2. Élaboration du questionnaire

2.2.1. Première partie : le profil du praticien

Les six premières questions étaient destinées à des renseignements généraux sur le profil des praticiens. Elles nous ont permis de nous renseigner sur l'expérience du praticien et

son activité, depuis combien de temps celui-ci exerce l'implantologie, à quelle fréquence (nombre d'implants posés dans l'année), ses formations suivies (en distinguant les formations universitaires et privées), le ou les systèmes utilisés par le praticien. La dernière question évalue si le praticien utilisait le même système avec lequel il avait appris la discipline. Cette question nous paraissait judicieuse quant au reflet de l'importance de l'apprentissage de la discipline par un praticien plus expérimenté (mentor) qu'aux habitudes souvent rapidement prises avec un type de système. Enfin, il est à noter que le questionnaire était anonyme, seules, les initiales du chirurgien dentiste répondant étaient demandées.

2.2.2. Seconde partie : Critères de choix du système implantaire

Les 11 questions suivantes correspondaient à des critères pouvant intervenir lors du choix de son système implantaire. Ces items ont été créés avec l'aide de notre directeur de thèse ainsi que les praticiens avec qui nous avons validé notre questionnaire.

Les praticiens devaient évaluer ces critères en fonction de l'importance qu'ils accordaient à ceux-ci. Pour chaque item, le praticien avait le choix de définir ce critère comme : très important, important, peu important, pas important (échelle de Likert). Nous avons choisi de laisser ces 4 possibilités de réponse afin de permettre d'apporter à notre étude plus de nuances quant à l'évaluation de l'importance des critères de choix de son système implantaire. Enfin la dernière question était une réponse libre permettant au praticien d'évoquer un critère de choix important que nous n'aurions pas présenté dans les items précédents. La présence de cette réponse libre permettant d'ajuster notre questionnaire pour une réutilisation future.

2.2.3. Validation du questionnaire

Après avoir construit le questionnaire autour des deux points décrits plus haut, nous avons présenté celui-ci à une population de 5 chirurgiens-dentistes en dehors de l'étude. Les réponses et remarques de ces praticiens nous ont permis de corriger le questionnaire et d'aboutir à la version définitive (Annexe 1).

2.3. Diffusion du questionnaire et recueil des données

Afin de diffuser notre questionnaire, une fois les praticiens identifiés, nous avons contacté par téléphone chaque cabinet en leur demandant à chaque fois s'il souhaitait participer à notre étude et si oui, par quel moyen souhaitait-il recevoir le questionnaire ; soit par email

(l'adresse mail était alors donnée par le cabinet appelé), soit par courrier (l'adresse du cabinet étant récoltée sur internet). Aucun cabinet n'a refusé que nous leur adressions notre questionnaire. Le fait de laisser le choix au praticien dans leur mode de réponse nous a semblé être la meilleure solution pour maximiser le taux de retour du questionnaire.

Que ce soit par voie postale ou par email, nous avons rédigé notre questionnaire à l'aide de l'outil Google Form® disponible sur l'application internet Google Drive®. Nous avons donc envoyé simultanément 105 questionnaires au total.

Dix-neuf questionnaires ont été imprimés puis envoyés via courrier, contenant à chaque fois l'enveloppe de retour du questionnaire déjà affranchie.

Nous avons utilisé Gmail° pour envoyer le questionnaire aux 86 chirurgiens-dentistes ayant choisi de recevoir celui-ci par email.

On note également que le questionnaire pouvait être rempli directement sur l'email reçu par les praticiens mais aussi en ligne pour favoriser les réponses. Le recueil des données a aussi été réalisé par l'outil Google drive®, car les réponses étaient stockées dans un fichier au format Excel. De ce fait, pour les praticiens ayant choisi de répondre par courrier, les réponses étaient également insérées dans Google drive afin de globaliser celles-ci, facilitant notre étude statistique.

2.4. Analyse statistique

Dans le cadre de l'analyse des résultats obtenus nous avons calculé des moyennes, des écarts types, des minima et des maxima en ce qui concerne les données quantitatives. Ces données ont été calculées à l'aide des outils *Google Drive*° et de *Microsoft Excel*°.

Des fréquences ont également été calculées pour l'analyse des données qualitatives à l'aide des mêmes outils.

3. Résultats

3.1. Schéma de l'étude

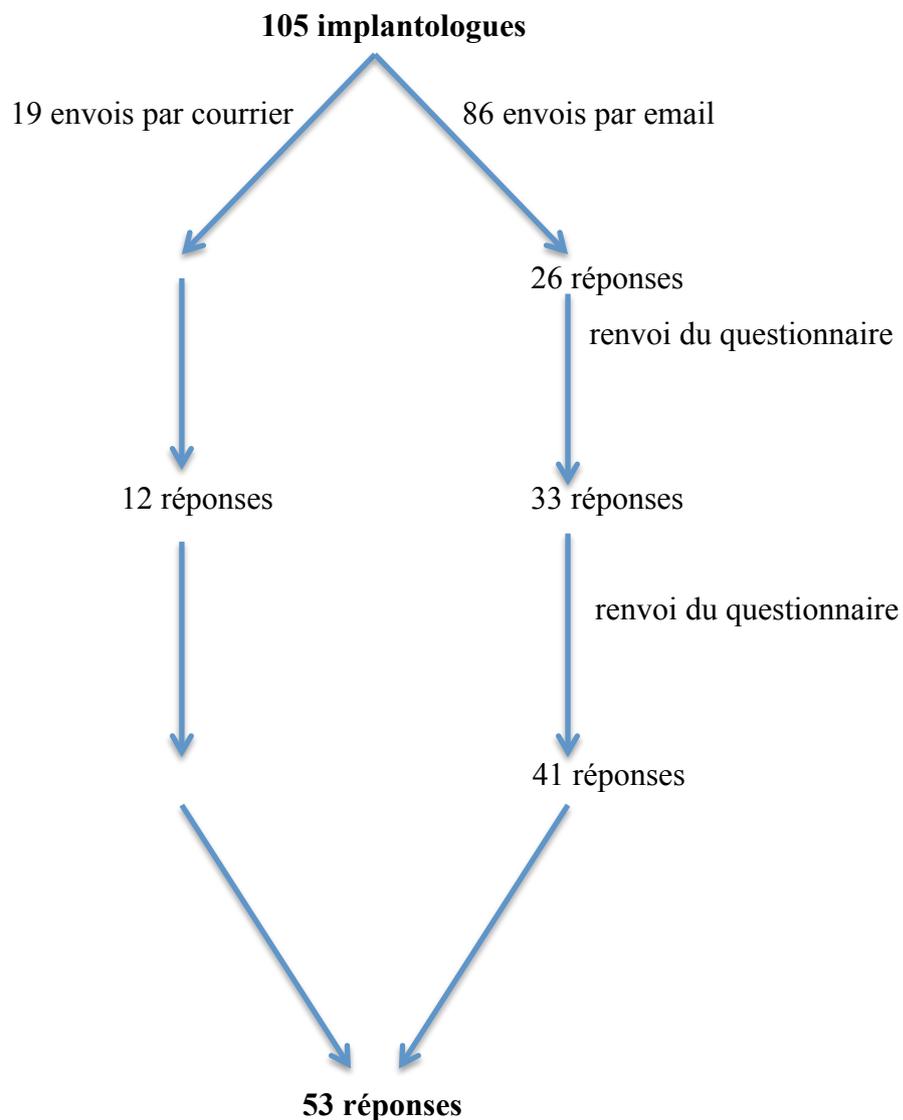


Figure 3 : Schéma de l'étude

Pour ce qui est de l'envoi du questionnaire à l'échantillon par email, 26 réponses ont été obtenues suite au premier envoi effectué au 10 Juin 2016. A la suite d'une relance le mois suivant (9 Juillet 2016), sept réponses supplémentaires ont été récupérées. Enfin après un nouvel envoi du questionnaire au 22 Août 2016 huit réponses supplémentaires ont été récupérées et clôturé le recueil de données au 12 Septembre 2016. Pour l'envoi par courrier, un seul envoi a été effectué et 12 retours ont été obtenus.

Nous avons donc obtenu un échantillon de N=53 (Figure 3), soit un taux de réponse de 50,5%, avec des pourcentages de réponses de 63,2% pour l'envoi par voie postale et, de 46,7% pour l'envoi par courrier électronique.

3.2. Profil des praticiens

3.2.1. Durée d'exercice de l'implantologie

Les praticiens interrogés ont renseigné sur leur durée d'exercice de l'implantologie afin d'évaluer les années d'expérience en implantologie de notre échantillon. Cette durée d'exercice était divisée en 5 catégories : - de 5 ans (N=13), entre 5 et 10 ans (N=17), entre 10 et 15 ans (N=11), entre 15 et 20 ans (N=6) et + de 20 ans (N=6). Si notre échantillon est constitué de toutes les catégories de praticiens, on note une prédominance des praticiens exerçant l'implantologie depuis 5 à 10 ans avec 32% des praticiens de notre échantillon. Les résultats sont illustrés par le diagramme ci dessous : (Figure 4)

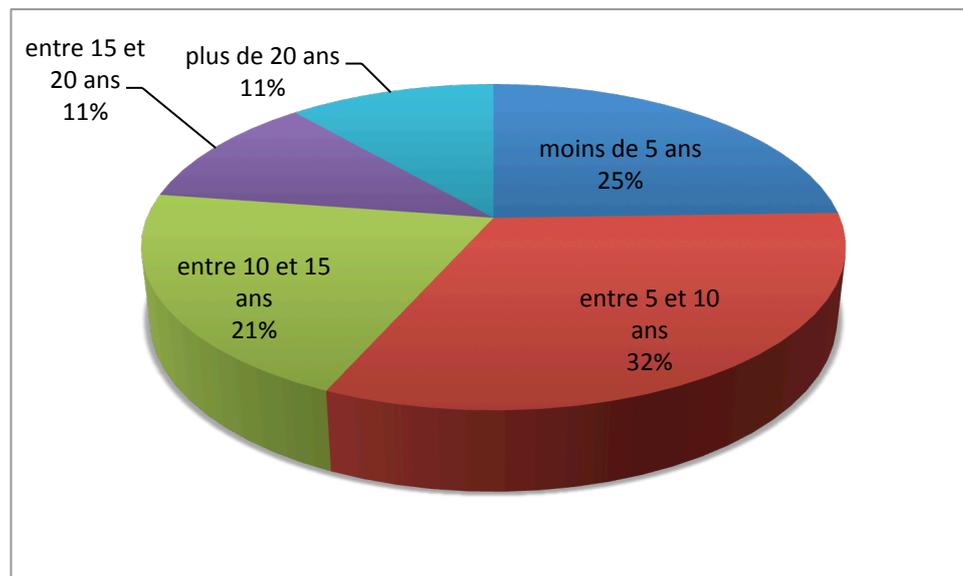


Figure 4 : Années de pratique de l'implantologie échantillon en % (N= 53)

3.2.2. Nombre d'implants posés par an

La moyenne d'implants posés par les praticiens de notre échantillon était de 112 implants par an avec un écart type de 134. Le minimum était de 15 implants et le maximum de 450 implants. Les résultats sont représentés sur le diagramme en barre ci dessous :

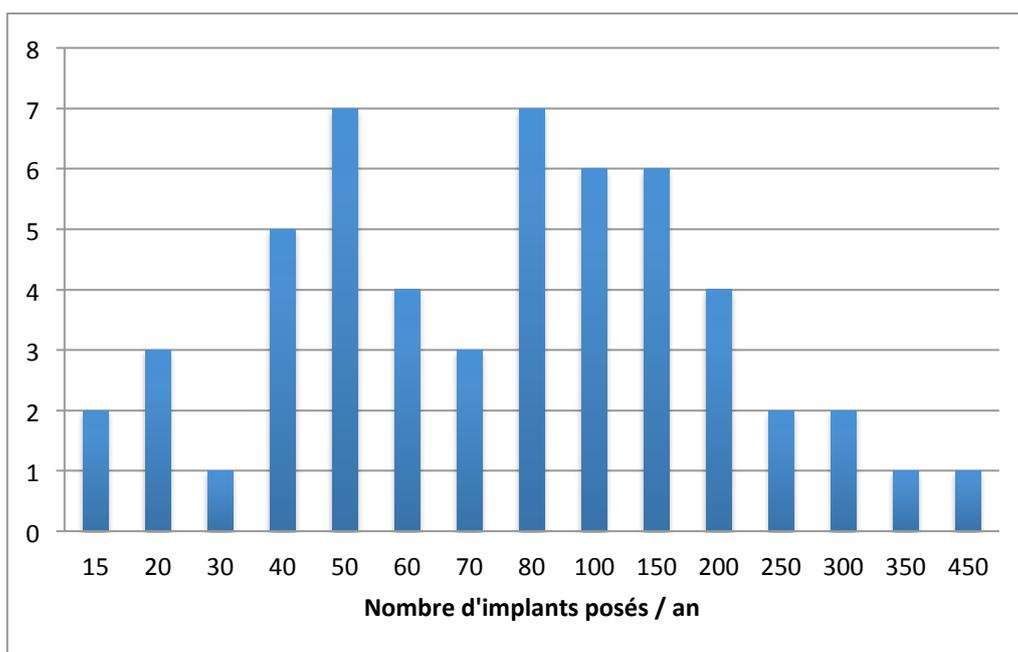


Figure 5 : Nombre d'implants posés / an (N=53)

Durée d'exercice de l'implantologie	Effectif (N=53)	Somme d'implants posés / an	Médiane	Moyenne d'implants posés / an	Ecart type
- de 5 ans	13	630	50	48,4	35
De 5 à 10 ans	17	1280	40	75,3	36
De 10 à 15 ans	11	1150	85	104,5	63,3
De 15 à 20 ans	6	1130	275	188,3	78,8
+ de 20 ans	6	1750	250	291,6	97,03

Tableau 1 : Implants posés / an en fonction de la durée d'exercice de l'implantologie

On note une augmentation nette de la moyenne d'implants posés par an en relation avec une augmentation de la durée d'exercice de l'implantologie. (Tableau 1)

3.2.3. Système(s) utilisé(s)

Il a été relevé 11 systèmes différents utilisés par les chirurgiens dentistes de notre échantillon dans le cadre de leurs traitements implantaire. On retrouve en majorité les systèmes des grands fabricants que sont Nobel, Astra, Straumann et Zimmer ainsi que d'autres systèmes

produits notamment par des fabricants français. C'est le cas de TBR qui est le système implantaire le plus utilisé par les chirurgiens dentistes interrogés. Egalement, il est à noter qu'une grande partie des implantologues de notre échantillon utilisent deux voire trois systèmes différents dans leur activité. (Figure 6) Ceci explique un effectif plus important pour les différents systèmes implantaires utilisés par les implantologues de notre échantillon. (Figure 7)

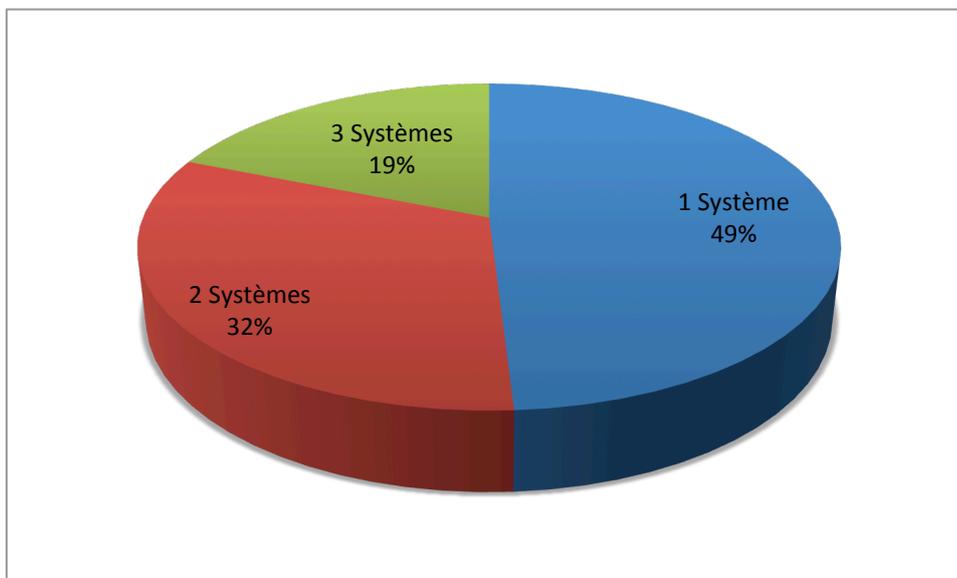


Figure 6 : Nombre de systèmes utilisés par un même chirurgien dentiste (N=53)

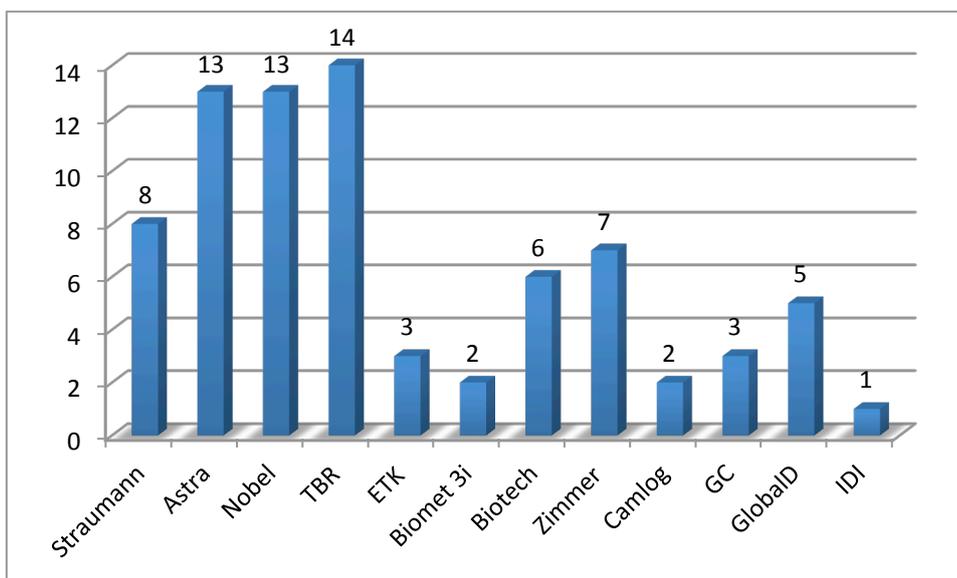


Figure 7 : Les différents systèmes implantaires utilisés par les implantologues de notre échantillon (N=77)

3.2.4. Formations suivies

3.2.4.1. Formations Universitaires

Sur les 53 chirurgiens dentistes de notre échantillon 46 avaient suivi une ou plusieurs formations universitaires, soit environ 87% des praticiens de notre échantillon. Les résultats sont présentés dans le tableau ci dessous. Ces résultats en pourcentage sont représentés sur l'histogramme suivant. (Figure 8)

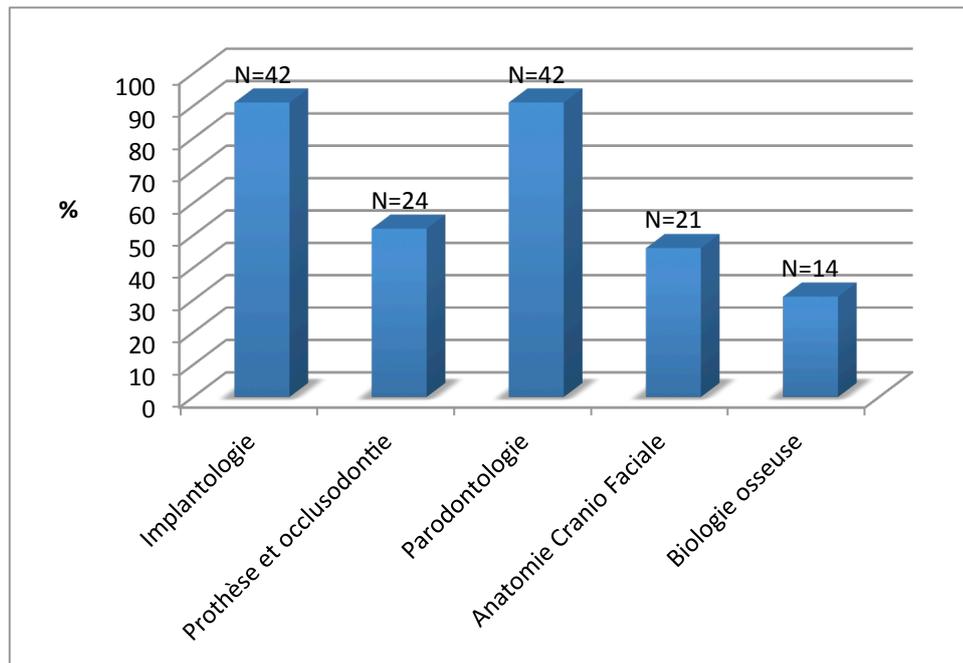


Figure 8 : Formations Universitaires suivies (N=46)

Sur les 46 praticiens ayant réalisé une formation universitaire, 91% d'entre eux avaient suivi une formation en implantologie et en parodontologie, 52% en prothèse et occlusodontie, 45% en anatomie cranio faciale et 30% en biologie osseuse.

3.2.4.2. Formations Privées

En ce qui concerne les formations privées suivies par les chirurgiens dentistes de notre échantillon, 49 ont participé à une ou plusieurs formations soit environ 92,5% des implantologues ayant participé à notre enquête. Les résultats en pourcentage sont présentés dans le diagramme ci dessous. (Figure 9)

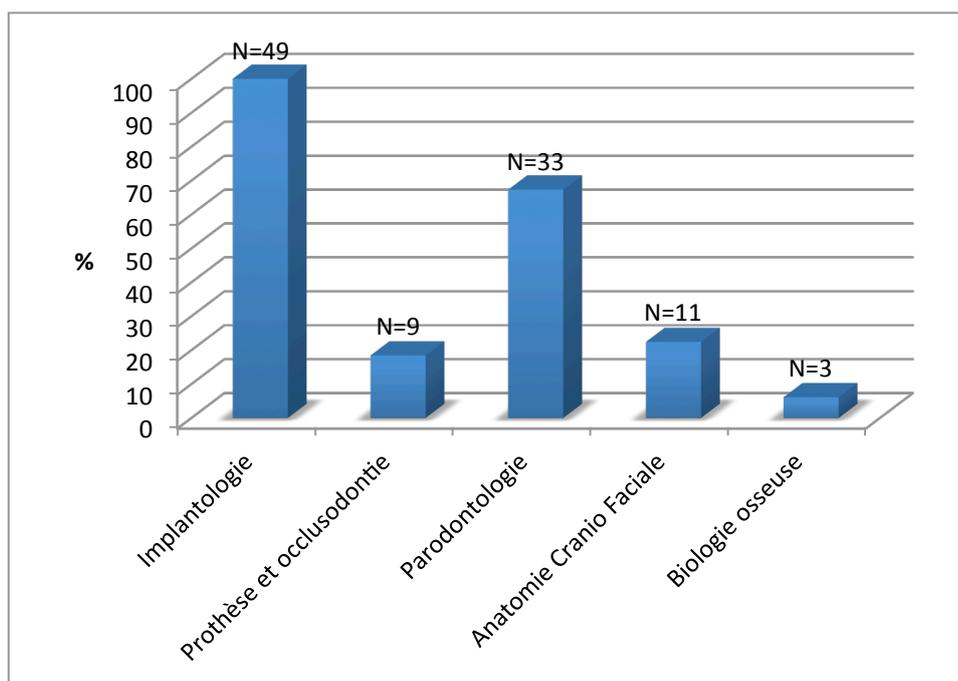


Figure 9 : Formations privées suivies (N= 49)

Pour les chirurgiens dentistes ayant réalisé une ou plusieurs formations privées, la totalité d'entre eux ont participé à une formation en implantologie, 67% en parodontologie, 22% en anatomie cranio faciale, 18% en prothèse et occlusodontie et seulement 6% à une formation en biologie osseuse.

3.2.5. Utilisation du système formateur

La majorité des dentistes, soit 76% (N=40), ayant participé à notre étude, n'utilisait pas le système avec lequel ils avaient commencé l'implantologie contre 24% (N=13) utilisant toujours le système avec lequel ils avaient été formés.

3.3. Critères de choix de son système implantaire

3.3.1. Image de la marque

Pour ce qui est du premier critère de choix sur lequel les praticiens ont été interrogés, à savoir l'importance de l'image de la marque, 9% des répondants ont considéré ce critère comme « Très Important » et 77% comme « Important ». Seulement 13% ont estimé l'image de la marque comme « Peu Important » et 0% « Pas Important ». (Figure 10)

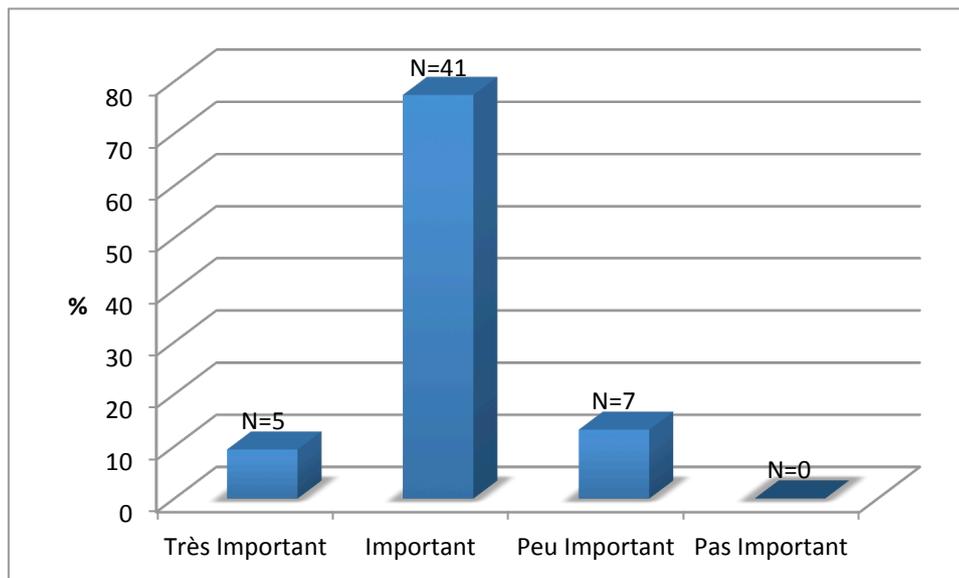


Figure 10 : Importance du critère de choix « image de la marque » (N=53)

3.3.2. Recul clinique sur le(s) système(s) utilisé(s)

Les résultats concernant l'importance du recul clinique disponible sur le ou les systèmes utilisés sont centrés sur l'importance de ce critère pour les chirurgiens dentistes. En effet, 57% des chirurgiens dentistes de notre échantillon ont noté ce critère comme « Très important » et 43% comme « Important ». Aucun des implantologues n'a considéré ce critère comme « Peu important » ou « Pas important ». (Figure 11)

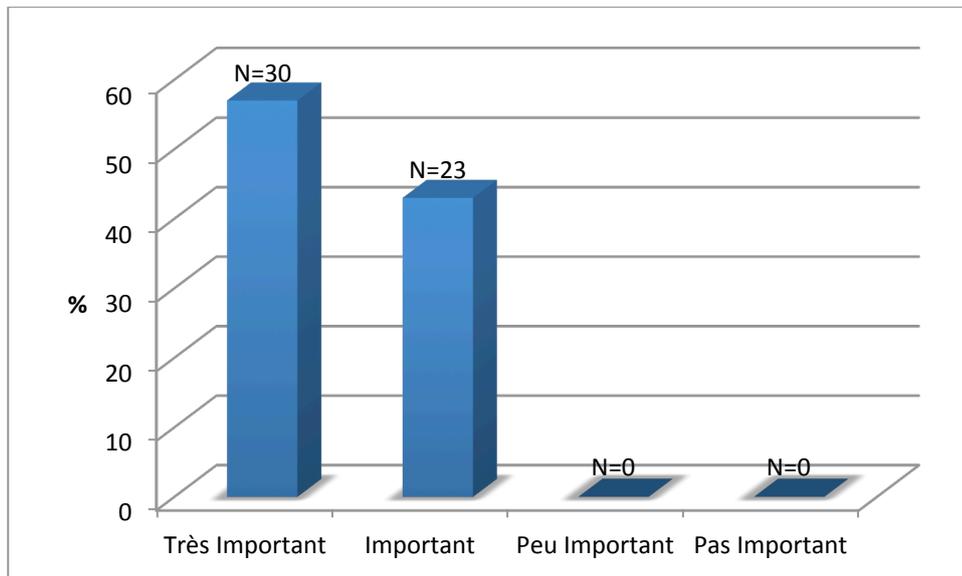


Figure 11 : Importance du critère de choix « recul clinique » (N=53)

3.3.3. Gamme d’implants disponibles

Le troisième critère était intitulé « gamme d’implants disponibles ». Ce critère évoquait la possibilité d’un choix large d’implant (leur taille, leur forme etc.) disponible par le fabricant. 78% des participants à notre enquête ont noté ce critère comme « Très Important » et 22% comme « Important ». Aucun des praticiens ne considérant ce critère comme « Peu important » ou « Pas important ». (Figure 12)

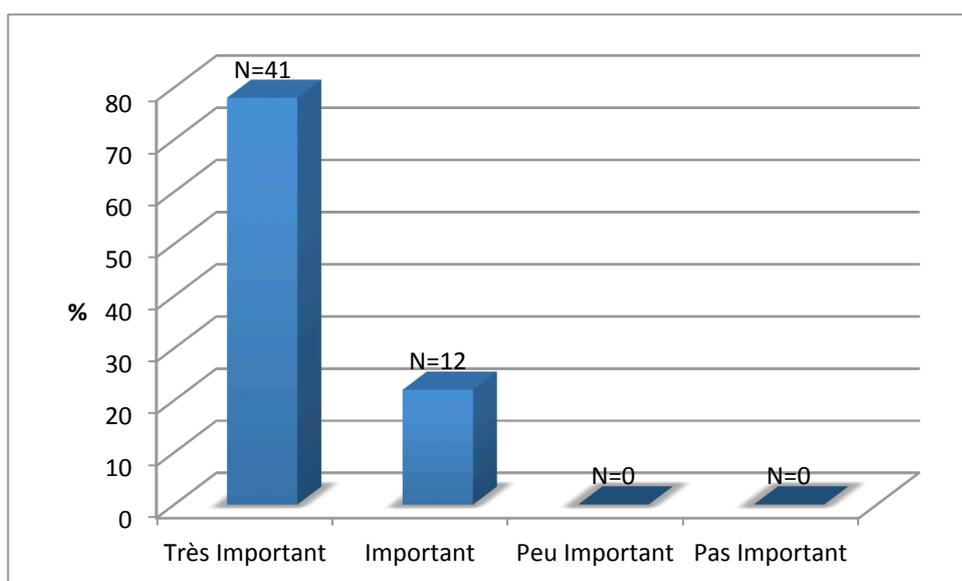
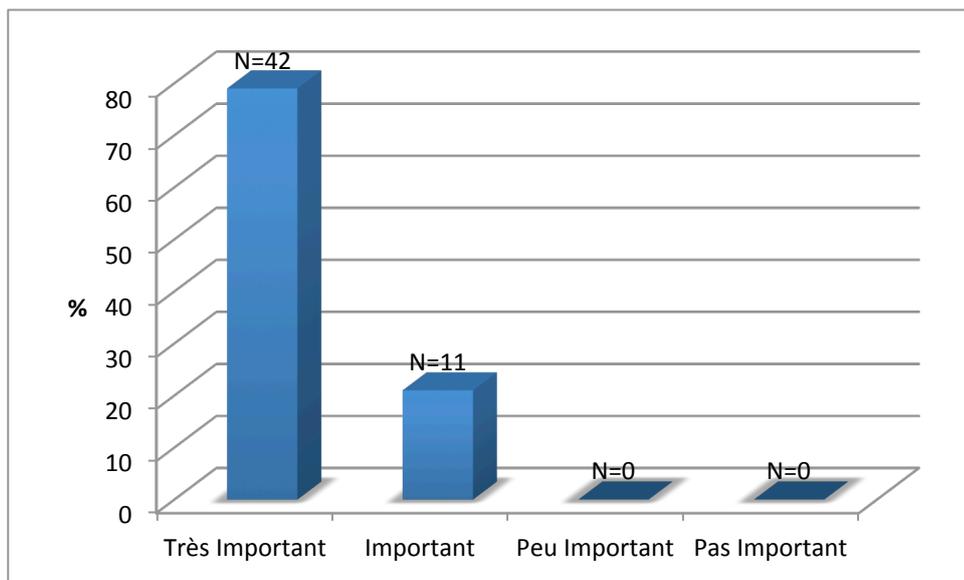


Figure 12 : Importance du critère de choix « largeur de gamme d’implant disponible » (N=53)

3.3.4. Gamme d'accastillages prothétiques disponibles

Les résultats pour le quatrième critère de choix de son système implantaire sont sensiblement équivalents aux résultats du critère précédent. Ce critère était considéré comme « Très important » par 79% des praticiens et comme « Important » par 21% d'entre eux. Comme précédemment, aucun des implantologues de notre échantillon n'a considéré ce critère de choix comme « Peu important » ou « Pas important ». (Figure 13)



*Figure 13 : Importance du critère de choix « Largeur de gamme d'accastillages prothétiques »
(N=53)*

3.3.5. Kit d'extraction de vis fourni par le fabricant

Pour ce qui est du critère de choix de son système lié à la présence d'un kit d'extraction de vis, les résultats sont plus partagés. En effet, on retrouve 7,5% des répondants à notre questionnaire ayant considéré sa présence comme « très important » et 32% comme « important ». On a recensé 49% des chirurgiens dentistes interrogés ont considéré ce critère comme « peu important » dans le choix de leur système implantaire et 11% comme « pas important ». (Figure 14)

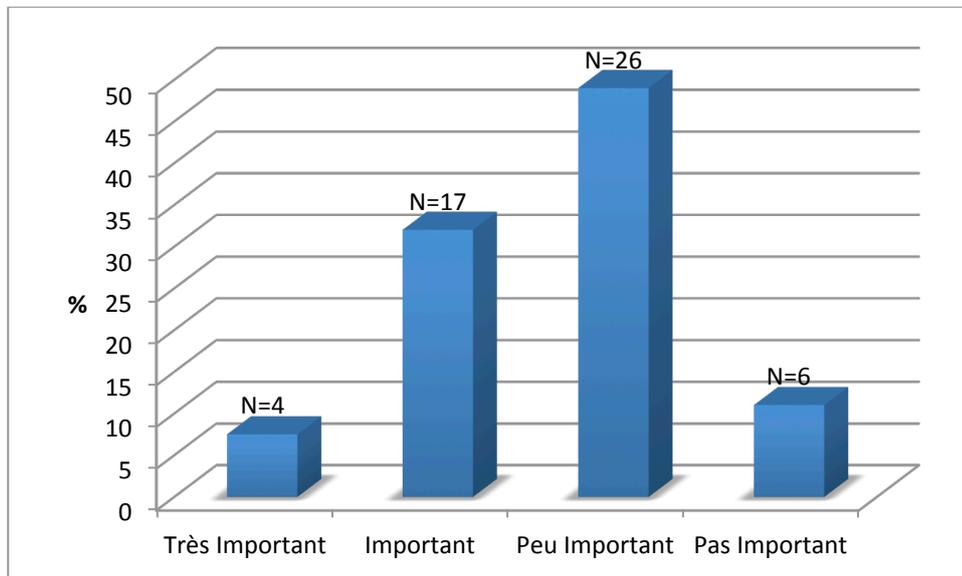


Figure 14 : Importance du critère de choix « kit d'extraction de vis fourni par le fabricant » (N=53)

3.3.6. Publication d'études sur le(s) système(s) utilisé(s)

L'importance de la publication d'études cliniques sur le ou les systèmes utilisés a montré des résultats en faveur de l'importance de ce critère de choix pour nos répondants avec 36% des chirurgiens dentistes participant jugeant ce critère comme « très important » et 64% comme « important » ; avec donc, aucun des praticiens de notre échantillon considérant ce critère comme « peu important » ou « pas important ». (Figure 15)

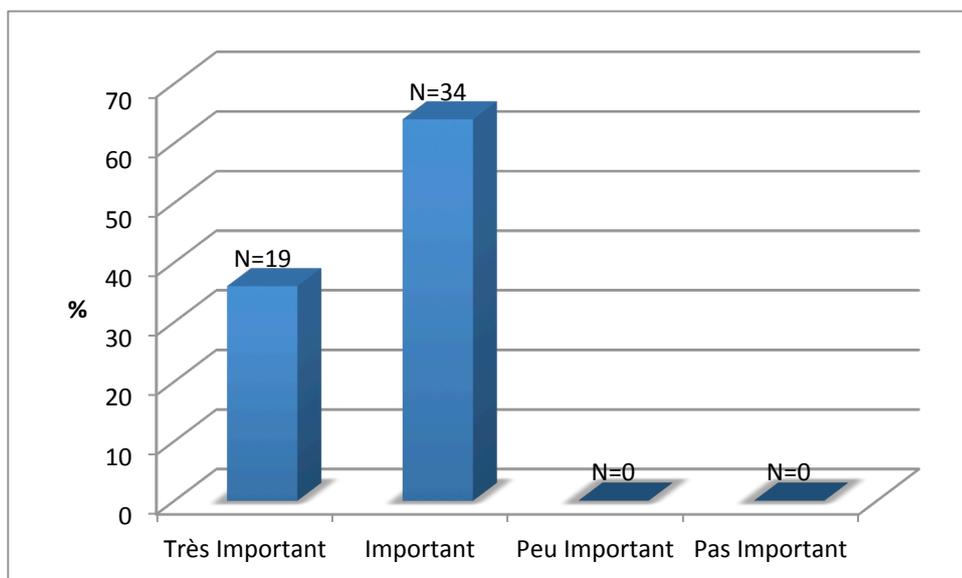


Figure 15 : Importance du critère de choix « publication d'études sur le système » (N=53)

3.3.7. Compatibilité avec d'autres systèmes

Pour la compatibilité du système utilisé avec d'autres systèmes implantaires, 2% ont considéré ce critère comme « très important », 15% comme « important », 47% comme « peu important » et 36% comme « pas important ». (Figure 16)

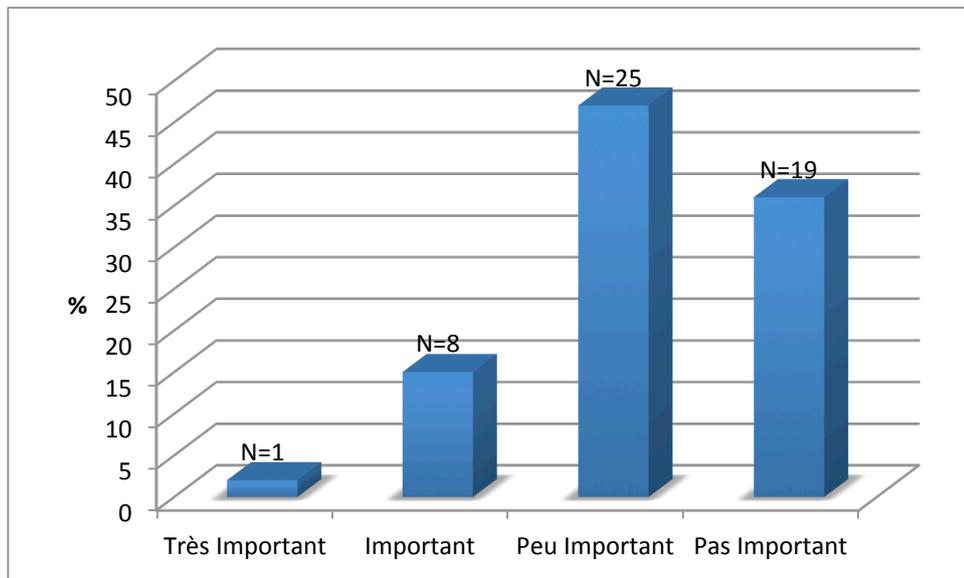


Figure 16 : Importance du critère de choix « compatibilité avec d'autres systèmes » (N=53)

3.3.8. Prix d'achat des implants

Pour le prix des achats des implants, 29% des praticiens ont jugé ce critère comme « très important », 61% comme « important » et 10% comme « peu important » ; avec 0% ayant jugé le prix d'achat des implants comme « pas important ». (Figure 17)

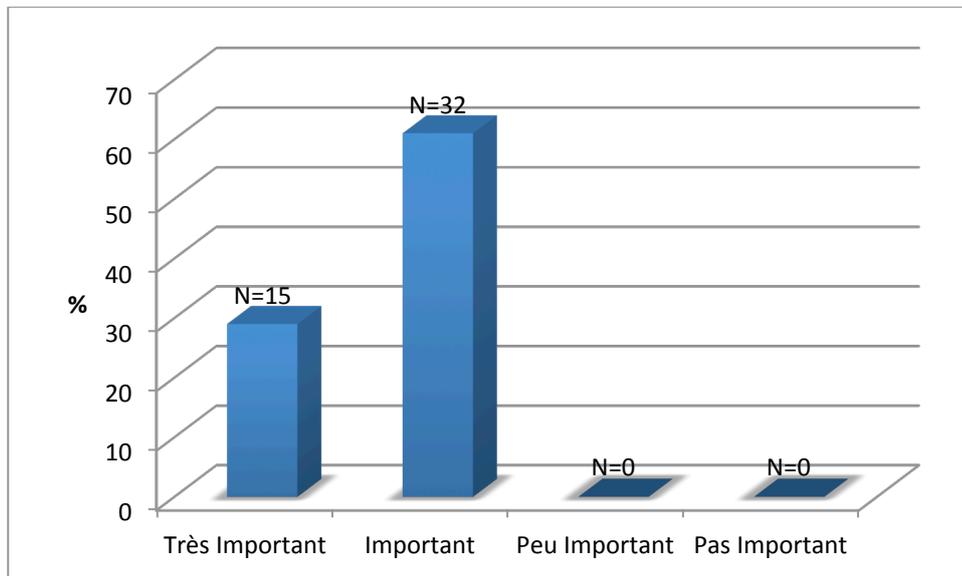


Figure 17 : Importance du critère de choix « prix d'achat » (N=53)

3.3.9. Logistique fabricant

En ce qui concerne l'importance de la logistique mise en place par le fabricant (facilité de commande, service après vente, délai de livraison etc.) dans le choix de son système implantaire, 38% ont défini ce critère comme « très important », 58% comme « important » et 4% seulement comme « peu important ». A noter que, 0% a jugé ce critère comme « pas important ». (Figure 18)

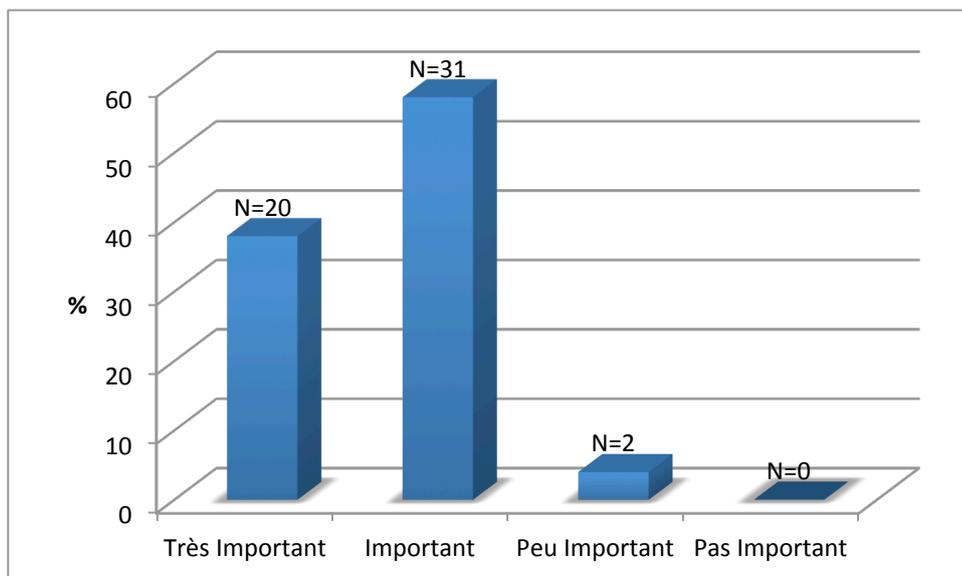


Figure 18 : Importance du critère de choix « logistique fabricant » (N=53)

3.3.10. Formations proposées par le fabricant

Pour ce qui est de l'importance des formations proposées et dispensées par les fabricants les résultats sont partagés pour nos répondants. En effet, 41% considèrent ces formations comme « important » et 4% comme « très important ». En revanche, 49% considèrent un critère comme « peu important » et 6% comme « pas important ». (Figure 19)

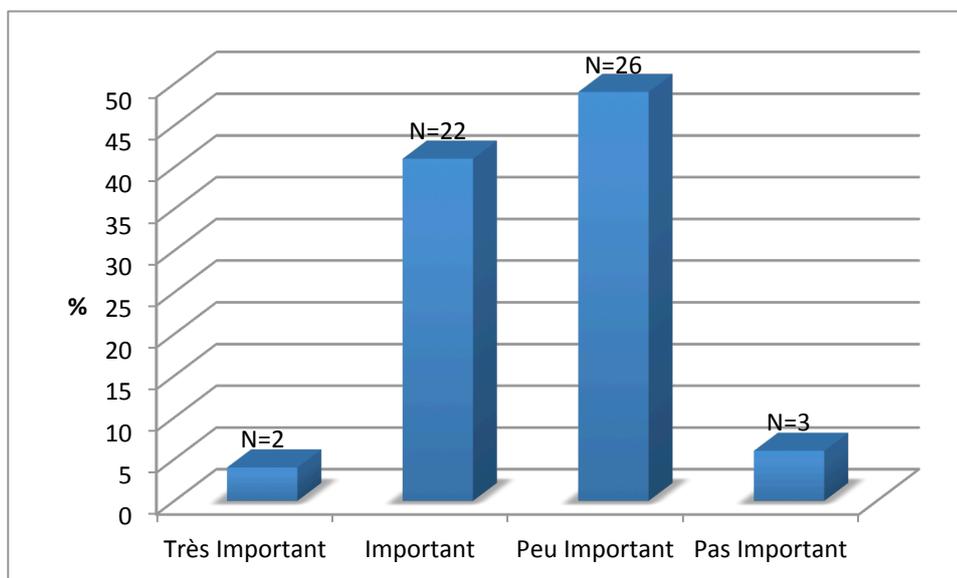


Figure 19 : Importance du critère de choix « formations fabricant » (N=53)

3.3.11. Relation avec le délégué médical

L'avant dernière question de notre questionnaire portait sur l'importance accordée par les praticiens à la relation avec le délégué médical dans le choix de leur système implantaire. On a observé que 53% ont jugé ce critère de choix comme « très important », 41% le considérant comme important, contre seulement 6% voyant cet élément comme « peu important ». Aucun des praticiens répondant n'a désigné ce critère comme « pas important ». (Figure 20)

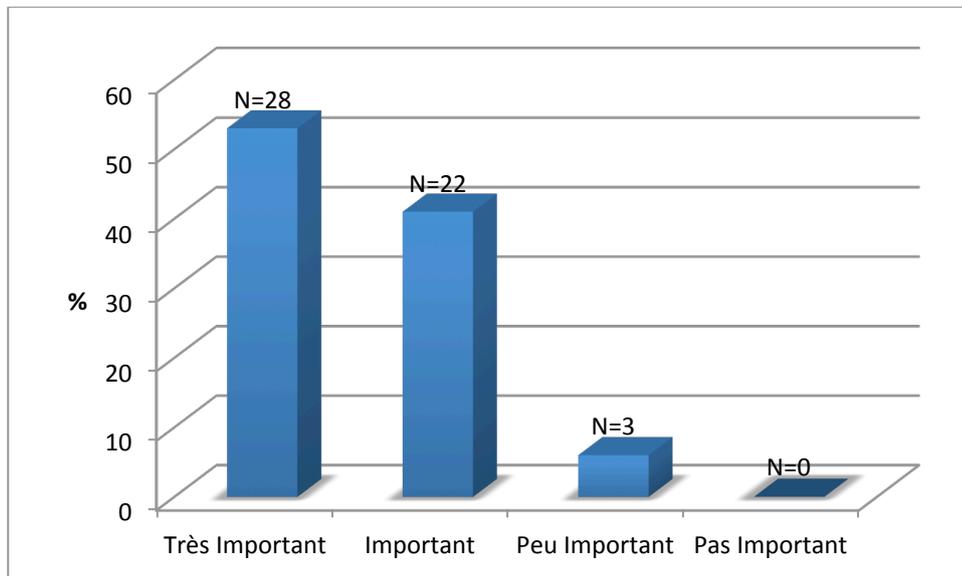


Figure 20 : Importance du critère de choix « relation avec le délégué médical » (N=53)

3.3.12. Réponse libre

Le dernier item de notre questionnaire était une réponse libre. Cet item de notre étude permettait au praticien de nous faire part d'un critère intervenant dans le choix de son système implantaire qui n'apparaissait pas déjà dans notre questionnaire. Dix chirurgiens dentistes ont répondu à cet item, et quatre nouveaux critères ont été mis en avant par les chirurgiens dentistes de notre échantillon :

- le ressenti des confrères vis à vis d'un système (N=3)
- la qualité ou l'ergonomie de la trousse chirurgicale (N=3)
- la confiance mise dans le système implantaire (N= 2)
- la recherche et le développement sur le système ou plus largement les innovations techniques (N=2).

4. Discussion

4.1. Résumé et interprétation des résultats

Ainsi, notre étude est la première à s'être intéressé aux critères de choix du système implantaire par les odontologistes et représente en ce sens une étude exploratoire sur cette thématique.

Notre échantillon était constitué d'un nombre peu élevé de chirurgiens dentistes implantologues. Leur profil était varié, que ce soit tant au niveau de leur expérience en implantologie, de la fréquence de leur activité implantaire ou encore de leur niveau de formation.

La durée d'exercice en implantologie de nos participants variait de moins de cinq ans à plus de vingt ans avec un peu plus de la moitié de praticiens dans la tranche moins de 5 à 10 ans d'exercice. On a ainsi pu récolter l'avis de praticiens possédant une expérience et un recul clinique sur l'implantologie et les systèmes implantaires, allant de débutant dans la pratique, à des praticiens très expérimentés dans la matière.

Il en est de même en ce qui concerne le nombre d'implants posés par les praticiens de notre échantillon. On a pu recueillir l'avis de ce que l'on qualifierait de « petits poseurs » d'implants (minima à 15 implants) très probablement des omnipraticiens, à des « gros poseurs » d'implants ayant probablement une activité quasi exclusive (maxima à 450 implants posés par années). Egalement, on a pu observer une corrélation entre la durée d'exercice de l'implantologie et le nombre d'implants posés par an en ce qui concerne les chirurgiens dentistes de notre échantillon. Plus le nombre d'années d'exercice de l'implantologie était grand et plus la moyenne d'implants posés par années était importante. En effet, avec une moyenne de 48 implants posés pour les praticiens exerçant l'implantologie depuis moins de 5 ans, on retrouvait une moyenne de 75 implants pour la tranche des 5 à 10 ans d'exercice, de 105 implants pour la catégorie des 10 à 15 ans, de 188 pour les 15 à 20 ans et enfin une moyenne de 291 implants posés pour les praticiens exerçant depuis plus de 20 ans. Ces chiffres laissent entrevoir un développement de l'activité implantaire au fil des années pour les implantologues. Cependant, il est difficile de conclure avec certitude sur cette augmentation de la moyenne

d'implants posés en fonction de la durée d'exercice sachant que notre échantillon reste faible et qu'il existe des disparités d'effectif entre les différentes tranches d'âge.

On a répertorié 11 systèmes différents utilisés par nos répondants. Ceux-ci mettent en avant une certaine dominance des grands systèmes implantaires (Astra, Nobel, Straumann, Zimmer) au niveau international, mais également une grande proportion de systèmes implantaires de conception nationale. Le système TBR est en effet le plus utilisé par les implantologues de notre échantillon, montrant l'importance des marques nationales sur le marché de l'implant dentaire Français. Egalement, nous avons observé que si environ 50% se servaient d'un seul système implantaire, l'autre moitié utilisait deux voire trois systèmes différents pour leur activité. De ce fait, ces résultats laissent penser que pour certains praticiens, un seul système ne suffit pas à répondre à toutes leurs attentes. L'utilisation de plusieurs systèmes pourrait être liée à des différences de prix mais aussi, au fait que, chaque fabricant amènerait ses propres spécificités dans la conception de ses implants (forme, taille, matériau...).

Les praticiens ayant participé à notre étude possédaient tous, au moins une formation en implantologie, que ce soit par le biais d'une formation universitaire ou privée. Egalement, une proportion quasi équivalente avait suivi une formation en parodontologie montrant le côté souvent indissociable de l'implantologie et de celle-ci. On a retrouvé une grande proportion de formations en prothèse et occlusodontie indiquant probablement une prise en charge de la totalité du traitement implantaire (chirurgicale et prothétique). En revanche, un nombre plus limité avait participé à une formation en biologie osseuse. On a pu constater, pour ce qui est des chirurgiens dentistes de notre échantillon, un niveau de formations complémentaires important. Les chirurgiens dentistes implantologues ne se limitent pas à une formation en implantologie mais multiplient celles-ci par le biais de l'université ou d'organismes privés et fréquemment via les deux types d'enseignement.

Enfin, on a pu observer que 76% des chirurgiens dentistes ayant participé à notre étude, n'utilisaient pas le système avec lequel ils avaient été formés. Il semble que les implantologues n'éprouvent pas de problèmes particuliers à essayer différents systèmes implantaires. En effet, il leur importent peu de devoir modifier leurs habitudes avec un type de produit, si ce n'est pour trouver le système implantaire qui leur correspond le mieux.

Ces résultats peuvent être mis en relation avec ceux obtenus concernant le système utilisé : on constate que 50% des chirurgiens dentistes de notre échantillon utilisent plus d'un système implantaire dans leur activité quotidienne.

Concernant les réponses sur l'importance accordée aux différents critères de choix des systèmes implantaires par les praticiens, certaines tendances semblent se dessiner malgré le faible taux de réponses.

On a observé que 77% des praticiens considéraient l'image de la marque comme importante, 10% comme très importante, seulement 13% comme peu importante et aucun comme pas importante. Si l'image de la marque n'est pas un acteur déterminant dans le choix de son système implantaire, il semble qu'elle ait un impact non négligeable sur les praticiens lors de ce choix. Lors de l'achat d'un dispositif médical dédié à leurs patients, il apparaît que les praticiens se rapprochent d'un fabricant possédant une certaine réputation sur le marché, reflétant une certaine rigueur dans leur travail et produisant des systèmes de qualité. La confiance primaire mise dans un système vient également de cette image de marque.

En ce qui concerne l'importance accordée par les praticiens sur le recul clinique disponible sur le système utilisé, les résultats se sont montrés sans appel. Avec aucun de nos participants considérant ce critère comme peu ou pas important, le recul clinique disponible est un critère décisionnel majeur dans le choix de son système implantaire. En effet, il est à noter que les différents fabricants utilisés par notre échantillon ont tous au moins plus de 15 années d'expériences dans le domaine de l'implantologie dentaire.

Les résultats concernant la largeur de gamme des implants et de la variété de l'accastillage prothétique proposée par le fabricant vont également dans le même sens avec des résultats sans équivoque sur l'importance de ces deux critères dans le choix de son système. On a observé respectivement 77% et 79% de notre échantillon qui ont jugé ces critères comme très important, et, 23% et 21% comme important. Comme nous avons vu dans notre introduction, l'implantologie s'est développée et permet aujourd'hui de s'adapter à des situations cliniques de plus en plus variées et complexes. De là, a émergé certaines recommandations sur le type d'implant à utiliser dans certaines situations cliniques. Les praticiens sont conscients qu'il n'existe pas un implant pour une situation et lors de leur choix de système implantaire, cette donnée prend une importance capitale comme le montre les résultats de notre questionnaire.

Pour ce qui est de l'importance de la présence d'un kit d'extraction de vis fourni par le fabricant, les avis sont là en revanche plus variés. La présence de ce kit d'extraction ne semble pas indispensable pour la majeure partie de notre échantillon, 50% de nos répondants ont considéré sa présence comme peu important, voire pas important pour un plus petit nombre (11%). Ce critère de choix semble plus être lié à la sensibilité de chaque praticien, pouvant être guidé, par exemple, par une expérience de fracture de vis pouvant faire partie des différentes complications en implantologie. [66]

La publication d'études cliniques sur le ou les systèmes utilisés s'est avérée être, pour les chirurgiens dentistes interrogés, un critère déterminant dans le choix de leur système implantaire. Les résultats de notre questionnaire ont montré de manière unanime 36% en faveur de très important, 64% en faveur de important. L'efficacité clinique d'un système doit être démontrée non seulement pour les organismes assurant l'autorisation de mise sur le marché, mais également pour tous les chirurgiens dentistes qui sont susceptibles de l'utiliser. Les praticiens vont logiquement s'orienter vers des systèmes qui possèdent des publications scientifiques basées sur des expérimentations cliniques assurant une certaine confiance dans le système. A noter que les fabricants en sont parfaitement conscients. Il suffit de se rendre sur les sites internet des différents fabricants pour trouver les liens des publications servant ainsi leur image de marque.

A contrario, la compatibilité du système utilisé avec d'autres systèmes implantaires n'apparaît clairement pas comme un critère d'importance. En effet, on a observé 47% des répondants ayant considéré ce critère comme peu important et 36% comme pas important. Ce résultat peut sembler étonnant lorsque l'on sait que la moitié de notre échantillon utilise plus d'un système implantaire dans leur activité chirurgicale.

Le prix d'achat, en revanche, est apparu comme un critère de choix important pour les chirurgiens dentistes avec 29% le considérant comme très important et 61% comme important, avec seulement 10% considérant le prix d'achat comme peu important. Les réalités économiques liées au fonctionnement du cabinet dentaire amènent logiquement à ces considérations sur le prix d'achat des matériaux. Le prix d'achat est un argument mis en avant par certains fabricants autres que les marques historiques que sont Nobel, Astra, Straumann et Zimmer. Paradoxalement, une majorité des chirurgiens interrogés utilise ces systèmes

implantaires faisant partis des plus chers du marché. On peut donc se demander si le prix d'achat est si important que cela dans le choix de son système implantaire par les praticiens.

La logistique mise en place par les fabricants apparaît également être, un critère décisionnel important pour les implantologues. Les chirurgiens dentistes ont besoin de fabricants à leur écoute, disponibles et efficaces pour répondre à leurs demandes en cas de soucis.

Les résultats sont assez partagés en ce qui concerne l'importance de formations proposées par les fabricants avec un nombre quasi équivalent de chirurgiens dentistes considérant ce critère comme important ou au contraire pas important. Certains vont probablement juger que les formations universitaires ou privés sont suffisantes et que la présence de formations proposées par les fabricants n'est pas indispensable. Cependant, une autre moitié de chirurgiens dentistes juge ces formations comme importantes. Et, il est vrai que de plus en plus de fabricants se mettent à réaliser celles-ci, souvent mises en avant sur le site internet des différentes marques.

En revanche, le dernier critère proposé par notre questionnaire, à savoir l'importance de la relation avec le délégué médical s'est avéré être un critère de choix très important ou important (95% de nos répondants). Le délégué médical va être celui qui fait le lien entre le fabricant et le praticien. Il apparaît difficile d'envisager, une collaboration avec un fournisseur si les praticiens n'entretiennent pas de bonnes relations professionnelles, voire mêmes amicales, avec la personne représentant le dit fournisseur.

Enfin, les réponses libres ont mis en avant d'autres critères pouvant intervenir dans le choix de système implantaire par nos praticiens. Le ressenti des confrères vis à vis du système implantaire a été évoqué à 3 reprises lors de ces réponses libres. En effet, il existe beaucoup d'échanges entre les différents chirurgiens dentistes et l'opinion de confrères pouvant être, à juste titre, un critère de choix déterminant. Il en est de même pour l'aspect ergonomique, pratique et la qualité de la trousse chirurgicale qui a été également mis en avant pour 3 des chirurgiens dentistes interrogés. Ces deux critères de choix pourraient être intégrés à notre questionnaire pour une réutilisation future. En revanche, il a été évoqué la recherche et le développement sur le système implantaire ainsi que les innovations techniques.

Cependant, ces deux critères peuvent s'inscrire dans l'item « publications d'études sur le système » d'une part et sur « la largeur de gamme des produits disponibles » (implants et accastillages prothétiques) d'autre part. Ces items englobent les publications passées ainsi que les nouvelles publications sur les différents systèmes. Il en est de même pour la largeur de gamme des produits disponibles qui implique les nouveautés et les innovations. Ces retours montrent un manque de spécification vis à vis de ces questions et devraient donc être corrigées en vue d'une utilisation future du questionnaire.

4.2. Limites de l'étude

La première limite de l'étude à évoquer est liée à l'élaboration de l'échantillon. Premièrement, le questionnaire s'adressant uniquement à des praticiens pratiquant l'implantologie, le nombre de participants potentiels à l'étude s'en retrouve forcément amoindri en comparaison d'une étude destinée à l'ensemble des chirurgiens dentistes. Deuxièmement, il n'a pas été possible d'obtenir une liste exhaustive des praticiens exerçant l'implantologie dans la communauté urbaine de Bordeaux. Si on se réfère aux estimations faites, il a été dénombré dans la région bordelaise 80 chirurgiens dentistes pour 100 000 habitants. [51] Sachant que la communauté urbaine de Bordeaux compte 750 000 habitants, et qu'il a été estimé que 30% des chirurgiens dentistes s'intéressent à l'implantologie [10], cela confirmerait que notre liste de départ servant à la constitution de notre échantillon était probablement insuffisante, constituant un biais de sélection.

De plus, il n'existe pas à l'heure actuelle de données quantitatives sur les praticiens pratiquant l'implantologie à l'échelle nationale, que cela soit sur la moyenne d'implants posés par an par les praticiens, de leur participation à des formations supplémentaires ou encore de la durée moyenne d'exercice de l'implantologie rendant notre échantillon impossible à comparer avec la population nationale.

Également, notre étude s'est limitée à Bordeaux et à sa Métropole. La présence d'une faculté d'odontologie ainsi que d'un centre hospitalier universitaire ont pu influencer nos résultats. En effet, on s'est aperçu que la grande majorité des chirurgiens dentistes ayant répondu à notre questionnaire avaient suivi les formations universitaires. On peut raisonnablement penser que celles-ci étaient dispensées pour la plupart par la faculté de Bordeaux. Les praticiens ayant

globalement suivi les mêmes formations, peuvent être sensibilisés inconsciemment à certains critères, de manière identique. Cela constitue un biais de sélection.

Par ailleurs, nous avons choisi, afin d'essayer d'éviter un biais de sélection et maximiser notre taux de réponse, de proposer un envoi du questionnaire par courrier ou par email lors de notre démarchage auprès des cabinets dentaires. Cependant, contrairement à ce que nous pouvions penser, la grande majorité des cabinets a désiré recevoir le questionnaire par email. Au final, nous avons reçu toutes proportions gardées, un meilleur taux de réponse via un envoi par courrier que via un envoi par email. On peut ainsi se demander si le taux de réponse aurait été plus important si nous avions choisi d'adresser notre questionnaire uniquement par voie postale.

De plus, lorsque nous avons contacté les cabinets des praticiens destinés à notre étude, nous avons discuté et demandé l'autorisation d'envoi, en grande majorité, avec des assistantes ou secrétaires. Ceci augmentant le nombre d'intermédiaires intervenants dans notre étude, amenant potentiellement un manque d'informations pour les praticiens vis à vis de notre étude. De plus, pour les cabinets exerçants en activité de groupe, nous ne récupérons souvent qu'une adresse commune. Malgré la possibilité que tous les praticiens présents dans le cabinet puissent y participer fut clairement spécifiée à l'appel, et sur le mail initial ou de renvoi, il est possible qu'une seule réponse ait été rédigée pour l'ensemble du cabinet.

La possibilité de répondre au questionnaire uniquement durant une période donnée a pu influencer notre taux de réponse. La quantité de réponse aurait peut être été plus élevée si nous avions mené l'étude durant une période plus longue, évitant l'incapacité de certains praticiens à nous répondre durant ce laps de temps, pour des raisons qui peuvent être très diverses (vacances, arrêt maladie, congé maternité, manque de temps ...).

Enfin, l'étude étant basée sur un auto-questionnaire, un autre biais peut apparaître. Même si cela semble peu probable, on peut s'interroger si les praticiens ont répondu en totale objectivité ou, s'ils ont plutôt répondu en fonction de ce qu'ils pensaient être la « meilleure réponse possible ».

5. Conclusion

Ainsi, notre étude, malgré le faible taux de réponses et les biais qui ont pu être introduits, permet d'explorer la façon dont les odontologistes choisissent leurs systèmes implantaires. Bien que ces critères de choix soient en partie liés à la sensibilité de chaque praticien, certaines tendances semblent tout de même se dessiner :

Les chirurgiens dentistes pratiquant l'implantologie, et cela peu importe leurs années d'expérience ou le nombre d'implants qu'ils posent par an, semblent s'accorder quasi unanimement sur plusieurs points. Le recul clinique disponible ainsi que la publication d'études sur le ou les systèmes utilisés apparaissent déterminants. Également, la variété de gamme des implants et des accastillages prothétiques, leurs permettant de s'adapter à un maximum de situations cliniques possibles, semblent être des critères indispensables quant au choix de leur système implantaire.

D'autres critères tels que, le prix d'achat, la relation avec le délégué médical et l'aspect logistique semblent avoir une importance certaine pour les praticiens. Il en est de même pour l'image que la marque peut refléter sur la communauté des chirurgiens dentistes, attestant du possible impact marketing sur les implantologues.

Les résultats recueillis concernant les formations proposées par le fabricant et la présence d'un kit d'extraction de vis, n'apportent pas de tendance et semblent donc plus liés à la personnalité de chaque praticien ; aucun lien en relation avec la durée d'exercice ou le nombre d'implants posés par an n'ayant put être établi vis à vis de ces critères. Seule la compatibilité avec les autres systèmes n'apparaît pas être déterminante parmi tous les critères évoqués.

La multiplicité des formations suivies, et pas simplement en implantologie, atteste de l'importance de celles-ci afin de pratiquer cette discipline et d'offrir un traitement optimal pour les patients. Il en est de même pour les fabricants qui sont conscients de leur responsabilité et produisent des systèmes implantaires de très bonne conception. [64]

Afin de favoriser la pertinence de ces résultats et éventuellement d'apporter in fine une aide aux chirurgiens dentistes débutants dans l'exercice de l'implantologie, l'utilisation du questionnaire à plus grande échelle pourrait être intéressante. Mais encore faudrait-il avoir la capacité d'identifier les chirurgiens dentistes susceptibles de participer à l'étude au niveau

national. La présence de plus en plus grande des chirurgiens dentistes sur les réseaux sociaux pourrait s'avérer être une aide précieuse pour la diffusion d'études du même genre.

Bibliographie

1. Davarpanah M, Smuzkler-Moncler S, Agachi A, Caraman M, M.Khoury P. Echecs et complications en implantologie, Le fil dentaire ; 2010. Disponible sur : <http://www.lefildentaire.com/articles/clinique/implantologie/echecs-et-complications-en-implantologie/>. Accès le 25/09/2016
2. Charrondiere H. Le marché du dentaire et de l'implantologie, Quelle évolution des modèles économiques ? Les Echos ; 2013. Disponible sur : <https://www.lesechos-etudes.fr/etudes/pharmacie-sante/marche-dentaire/>. Accès le 25/09/2016
3. ReserchandMarkets, Dental Implants and Prosthetics Global Market - Forecast To 2021. ReserchandMarkets report. 2015
4. Haupt A, Zettler M, Konrad T, Huether P. Straumann annual report, management Commentary. 2015. p36
5. Merian-Weg P. Straumann increases ownership of Neodent to 100%. Straumann Média Release. 2015. p1/3
6. GBI Research. Dental implants markets to 2018. GBI Research Report Guidance 2013. p 10-15-26-39
7. Haupt A, Zettler M, Konrad T, Huether P. Straumann annual report, management Commentary. 2015. p40
8. European Markets for Dental Implants, Final Abutments and computer guided surgery. IData Research. 2015. Disponible sur : <https://www.idataresearch.com/product/europe-markets-for-dental-implants-final-abutments-and-computer-guided-surgery-2015-medsuite/>. Accès le 25/09/16
9. Vidug K. Marché d'implant dentaire Asiatique prévu pour se développer exponentiellement jusqu'en 2023. News-Medical.net. 2014. Disponible sur : <http://www.news-medical.net/news/20140930/7595/French.aspx>. Accès le 25/09/16
10. Pacific and Asia dental implant and prosthétic Market. Idata reserch. 2015. Disponible sur <https://www.idataresearch.com/product/asia-pacific-markets-for-dental-implants-and-final-abutments-2015-forecasted-to-2021-medsuite/>. Accès le 25/09/16
11. US markets for Dental Implants, Final Abutments and computer guided surgery. IData Research. 2015. Disponible sur : <https://www.idataresearch.com/product/us-market-for-dental-implants-final-abutments-and-computer-guided-surgery-2015-forecasted-to-2021-medsuite/>. Accès le 25/09/16
12. Guillaume B. Les implants dentaires. Editions Ellébore/Paris. 2011. 182p
13. Direction générale de la santé, Bureau des dispositifs médicaux et des autres produits de santé. Les Dispositifs médicaux. 2015. Disponible sur : <http://social-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/autres-produits-de-sante/article/les-dispositifs-medicaux>. Accès le 25/09/16

14. Normes ISO. Implants dentaires ISO/TC 106/SC 8. 2005. Disponible sur : http://www.iso.org/iso/fr/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=51346. Accès le 25/09/16
15. Branemark PI, Zarb GA, Albrektsson T. Tissue integrated prostheses, Osseointegration in clinical dentistry. Quintessence Books/Chicago. 1985. 352p
16. Zarb GA, Albrektsson T. Osseointegration : A requiem for the periodontal ligament ? Int J Periodontics Restorative Dent 1991 ; 11 : 88-91
17. Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The long-term efficacy of currently used dental implants : A review and proposed criteria of success. Int J oral Maxillofac Implants 1986 ; 1 :11-25
18. Legeros RZ, Craig RG. Strategies to affect bone remodelling : Osteointegration. J Bone Miner Res 1993 ; 8 : S583-S596
19. Z.M Isa, J.A. Hobkirk. Dental implants :Biomaterial, biomechanical and biological considerations. Annal Dent Univ Malaya 2000 ; 7 : 27-35
20. Davarpanah M, Szmukler-Moncler S, Rajzbum P, Demurashvili G. Manuel d'implantologie clinique 3eme édition, Editions CdP pages 46-49.
21. Brentel A, Oliveira M, Carvalho Y. Histomorphometric analysis of pure titanium implants with porous surface versus rough surface, J Appl Oral Sci, 2006 ; 14(3) :213-218.
22. Herzi A. Etude des propriétés physiques et mécaniques de la vitrocéramique dentaire utilisant le système IPS Empress 2. Thèse présentée pour obtenir le diplôme de magister en physique spécialité : sciences des matériaux, option métallurgie. 2010. page 13-16.
23. Almaguer-Flores A, Silva-Bermudez P, Galicia R, Rodil SE. Bacterial adhesion on amorphous and crystalline metal oxide coatings, Mater Sci Eng C Mater Biol Appl. 2015 ; 57 :88-99.
24. Altuna P, Lucas Taulé E, Nart J, Gargallo-Albiol J Clinical evidence on titanium-zirconium dental implants : a systematic review and meta analysis. Int J Oral Maxillofac Surg 2016 45(7) :842-50
25. Najeeb S, Siddiqui F, Khurshid Z. Nanomodified Peek dental implants : Bioactive composites and surface modification-a review. Int J Dent. 2015. 10.1155/2015/381759
26. Schwitalla A, Muller WD. PEEK dental implants : a review of the literature, J Oral Implantol 2013 ; 39 (6) :743-9.
27. Najeeb S, Zafar MS, Khurshid Z, Siddiqui F. Applications of polyetheretherketone in oral implantology and prosthodontics, J prosthodont Res 2016 ; 60(1) :12-9.
28. Manzano G, Herrero LR, Montero J. Comparison of clinical performance of zirconia implants and titanium implants in animal models : a systematic review, Int J Oral Maxillofac Implants, 2014 ; 29(2) : 311-20.
29. Hashim D, Cionca, Courvoisier DS, Mombelli A. A systematic review of the clinical survival of zirconia implants. Clin Oral Investig. 2016. 20(7) :1403-17

30. Gahlert M, Kniha H, Weingart D, Schild S, Gellrich NC, Bormann KH. A prospective clinical study to evaluate the performance of zirconium dioxide dental implants in single-tooth gaps *Clin Oral Implants Res.* 2015. 10.1111/clr.12598
31. Asbjorn Jokstad. *Osseointegration and dental implants.* Editions Wiley-Blackwell/Toronto. 2009 448p.
32. Steigenga JT, al-Shammari KF, Nociti FH, Misch CE. Dental implant design and its relationship to long-term implant succes, *Implant Dent.* 2003,12(4) :306-17.
33. Harmidreza Barikani, Shabad Rashtak, Soolmaz Akbari. The effect of shape, lenght and diameter of implants on primary stability based on resonance frequency analysis, *Den Res J.* 2014 ; 11(1) :87-91.
34. Bateli M, Att W, Strub JR. Implant neck configurations for preservation of marginal bone level : a systematic review, *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2012 ; 26(2) :290-303.
35. Aloy-Prosper A, Maestre-Ferrin L, Penarrocha-Oltra D. Marginal bone loss in relation to the implant neck surface. An update, *Med Oral Patol Cir Bucal.* 2011 ; 16 (3).
36. Davarpanah M, Szmukler-Moncler, Rajzbaum P. *Manuel d'implantologie clinique 3^e éditions.* Editions CdP/Paris. 2012. 680p.
37. Lee SY, Kim SJ, Kim HS, Ha DG, Ryo KH, Park KB. The effect of the thread depth on the mechanical properties of the dental implant, *J Adv Prosthodont.* 2015 ; 7(2) :115-121
38. Kotsovillis S, Fourmouis I, Karoussis IK, Bamia C. A systematic review and meta-analysis on the effect of implant lenght on the survival of rough-surface dental implants, *J Periodontol* 2009 ; 80(11) :1700-18.
39. Annibalis S, Cristalli MP, Bignozzi I. Short dental implants : a systematic review, *J Dent res.* 2012, 91 (1) :25-32.
40. Malmstrom H, Gupta B, Ghanem A. Succes rate of short dental implants supporting single crowns and fixed bridges, *Clin Oral Implants Res.* 2015 ; 27(9) :1093-8
41. Lemos CA, Ferrero-Alves ML, Okamoto R, Mendonça MR, Pellizzer EP. Short dental implant versus stantard implants placed in the posterior jaws : A systematic review and meta-analysis, *J Dent* 2016 ; 47 :8-17.
42. Klein MO, Schiegnitz E, Al-Nawas B. Systematic review on succes of narrow-diameter dental implants, *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014 ; 29 Suppl 43-54.
43. Coray R, Zeltner M, Özcan M. Fracture strength of implant abutments after fatigue testing : a systematic review and a meta-analysis, *J Mech Behav Biomed Mater* 2016 ; 62 :333-346.
44. Gracis S, Michalakis K, Vigolo P, Vult von Steyern P, Zwahlen M, Sailer I. Internal vs External connections for abutments/reconstructions : a systematic review, *Clin Oral Implants Res* 2012 ; 23 Suppl 6 ; 202-16.

45. Pessoa RS, Sousa RM, Pereira LM, Neves FD, Jaecques SV. Bone remodeling around implants with external hexagon and mirse-taper connections : A randomized controlled, split-mouth, clinical trial. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2016 ; 10.1111/cid.12437
46. Gherlone EF, Capparé P, Pasciuta R, Grusovin MG, Mancini N, Burioni R. Evaluation of resistance against bacterial microleakage of a new conical implant-abutment connection versus conventional connections : an in vitro study. 2016 ;39(1) :49-56
47. Esposito M, Maghaireh H, Pistilli R, Grusovin MG, Lee ST, Trullenque-Eriksson A, Gualini F. Dental implants with internal versus external connections : 5-year post-loading results from a pragmatic multicenter randomised controlled trial, *Eur J Oral Implantol* 2016 ; 9(2) :129-41.
48. Asbjorn Jokstad. *Osseointegration and dental implants.* Editions Wiley-Blackwell/Toronto. 2009. 448 p.
49. Albrektsson A, Wenneberg W. Oral implant surfaces part1 : Review focusing on topographic and chemical properties of different surfaces and in vivo responses to them, *Int Jour Prosthodont* 2004 ; 17(5) :536-543.
50. Krishna Alla R, Ginjupalli K, Upadhya N, Shammam M. Surface roughness of implants : A review, *Trends Biomater. Artif. Organs.* 2011. 25(3), 112-118, 2011
51. Davarpanah M, Szmukler-Moncler, Rajzbaum P. *Manuel d'implantologie clinique 3^e éditions-* Editions CdP/ Paris. 2012. 680p.
52. Paulo G. Coelho, Estevam A, Bonfante, Pessoa S, Marin C, Granato R. Characterization of five different implant surfaces and their effect on osseointegration : A study in dogs, *J of Perio* 2010 ; 82(5) :742-50
53. Abrahamsson I, Berglundh T. Effects of different implant surfaces and designs on marginal bone level alterations : a review, *Clin Oral Implants Res* 2009 ; 20 suppl 4 :207-15.
54. Barfei A, Wilson J, Rees J. Implant surface characteristics and their effect on osseointegration, *Br Dent J* 2015 Mar 13; 218(5).
55. Abitbol J, Cherfane P. Etats de surface et peri-implantite, 2013 *Le fil dentaire* n°85.
56. Esposito M, Ardebili T, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: different types of dental implants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 ; DOI:10.1002/14651858
57. Asbjorn Jokstad. *Osseointegration and dental implants.* Editions Wiley-Blackwell/Toronto. 2009. 448p.
58. Bessade J. *Le système ankylos 1987-2007 : 20 ans de fiabilité clinique.* Editions CdP/Paris. 2007. 123p.
59. Degorce T, Chiche F. *Le système implantaire 3i Chirurgie et prothèse.* Editions CdP/Paris. 2005. 242p.

60. Hasegawa M, Hotta Y, Hoshino T, Ito K, Komatsu S, Saito T. Long-term result radiographic evaluation of risk factors related to implant treatment : suggestion for alternative statistical analysis of marginal bone loss, Clin Oral Implants Res. 2015. DOI : 10.1111/clr.12734
61. Cohen N. Quel système implantaire choisir pour débiter en implantologie ? Le fil dentaire. 2009. Disponible sur : <http://www.lefildentaire.com/interviews/rencontres/quel-systeme-implantaire-choisir-pour-debuter-en-implantologie/>. Accès le 25/09/16
62. Simonet P, Missika P, Pommarède P. Recommandations de bonnes pratiques en odontostomatologie. Editions librairie iD/Paris. 2015. 416p.
63. Galileo Business Consulting. L'indépendantaire, 2016 ; supplément N°134
64. Duddeck D, Hassan M, Faber FJ, Neugebauer J. SEM surface analyses of 120 steril-packed implants, Final report of the BDIZ EDI implant study 2014/2015. Edi Journal-Clinical Science. 2015. p64-65.
65. L'observatoire des Territoires, Espace cartographique. 2012. Disponible sur : http://carto.observatoire-des-territoires.gouv.fr/#l=fr;i=offre_sante.nb_cd;v=map33/. Accès le 25/09/16
66. Swati G, Hetlant G, Amrit T. Technical complications of implant causes and management : A comprehensive review. Nat Jour of Maxillofac Surg. 2015 ; 6(1) : 3-8

Annexe 1: Questionnaire :

Critères intervenants dans le choix de votre système implantaire

Dans le cadre d'une étude développée pour l'obtention de ma thèse de docteur en chirurgie dentaire, je me suis intéressé aux critères pouvant intervenir dans le choix de votre système implantaire. Merci de votre aimable participation.

1. Initiales

.....

2. Depuis combien d'années exercez vous l'implantologie?

Plusieurs réponses possibles.

- Moins de 5 ans
- Entre 5 et 10 ans
- Entre 10 et 15 ans
- Entre 15 et 20 ans
- Plus de 20 ans

3. Combien d'implants posez vous par an environ?

.....

4. Formation(s) universitaire(s) suivie(s)? *Plusieurs réponses possibles.*

- Implantologie
- Prothèse et occlusodontie
- Parodontologie
- Anatomie cranio faciale
- Biologie osseuse
-

5. Formation(s) privée(s) suivie(s)? *Plusieurs réponses possibles.*

- Implantologie
- Prothèse et occlusodontie
- Parodontologie
- Anatomie Cranio faciale
- Biologie Osseuse
-
-

6. Système utilisé (plusieurs réponses possibles)?

7. Utilisez vous le système avec lequel vous avez appris l'implantologie?

Plusieurs réponses possibles.

- OUI
- NON

Considérez vous les critères suivants comme:

8. Image de la marque

Plusieurs réponses possibles.

- Très important
- Important
- Peu important
- Pas important

9. Recul clinique disponible sur le(s) produit(s) utilisé(s)

Plusieurs réponses possibles.

- Très important
- Important
- Peu important
- Pas important

10. Gamme d'implants disponibles (forme, taille, diamètre, connectique...)

Plusieurs réponses possibles.

- Très important
- Important
- Peu important
- Pas important

11. Gamme d'accastillages prothétiques disponibles (matériau, angulation...)

Plusieurs réponses possibles.

- Très important
- Important
- Peu important
- Pas important

12. Kit d'extraction de vis fournit par le fabricant

Plusieurs réponses possibles.

- Très important
- Important
- Peu important
- Pas important

13. La publication d'études sur le système utilisé

Plusieurs réponses possibles.

- Très important
- Important
- Peu important
- Pas important

14. La compatibilité avec d'autres systèmes

Plusieurs réponses possibles.

- Très important
- Important
- Peu important
- Pas important

15. Le prix d'achat des implants utilisés

Plusieurs réponses possibles.

- Très important
- Important
- Peu important
- Pas important

16. Logistique (prise de commande/Service après vente)

Plusieurs réponses possibles.

- Très important
- Important
- Peu important
- Pas important

17. Formations proposés par le fabricant

Plusieurs réponses possibles.

- Très important
- Important
- Peu important
- Pas important

18. Relation avec le délégué médical (fréquence des visites, sympathie, qualité des réponses à nos questions...)

Plusieurs réponses possibles.

- Très important
- Important
- Peu important
- Pas important

19. Si un autre critère intervenant dans votre choix vous paraît important merci de nous le proposer:

Annexe 2 : Tableaux des résultats de l'étude :

	- de 5 ans		De 5 à 10 ans		De 10 à 15 ans		De 15 à 20 ans		+ de 20 ans		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Durée d'exercice de l'implantologie	13	24,5	17	32,1	11	20,8	6	11,3	6	11,3	53

Tableau 1 : Durée d'exercice de l'implantologie des chirurgiens dentistes de l'échantillon (n=53)

Implants posés (/an)	15	20	30	40	50	60	70	80	100	150	200	250	300	350	450
Effectif n= 53	2	3	1	5	7	4	3	7	6	6	4	2	2	1	1

Tableau 2 : Nombre d'implants posés par les chirurgiens dentistes de notre échantillon par an (n= 53)

Durée d'exercice de l'implantologie	Effectif (N=53)	Somme d'implants posés / an	Médiane	Moyenne d'implants posés / an	Ecart type
- de 5 ans	13	630	50	48,4	35
De 5 à 10 ans	17	1280	40	75,3	36
De 10 à 15 ans	11	1150	85	104,5	63,3
De 15 à 20 ans	6	1130	275	188,3	78,8
+ de 20 ans	6	1750	250	291,6	97,03

Tableau 3 : Implants posés / an en fonction de la durée d'exercice de l'implantologie (N=53)

Formations universitaires	Implantologie		Prothèse et occlusodontie		Parodontologie		Anatomie cranio faciale		Biologie osseuse	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Echantillon (effectif observé n =46)	42	91,3	24	52	91,3	42	45,7	21	14	30,4

Tableau 4 : Formations universitaires suivies (N=46)

Formations privées suivies	Implantologie		Prothèse et occlusodontie		Parodontologie		Anatomie cranio faciale		Biologie osseuse	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Echantillon (n=49)	49	100	9	18,4	33	67,3	11	22,4	3	6,1

Tableau 5 : Formations privées suivies (N=49)

	Très Important		Important		Peu Important		Pas Important	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Effectif observé (n=53)	5	9,4	41	77,4	7	13,2	0	0

Tableau 6 : Importance du critère de choix « image de la marque » n=53

	Très Important		Important		Peu Important		Pas Important	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Effectif observé (n=53)	30	56,6	23	43,4	0	0	0	0

Tableau 7 : Importance du critère de choix « recul clinique sur le(s) système(s) utilisé(s) (n=53)

	Très Important		Important		Peu Important		Pas Important	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Effectif observé (n=53)	41	77,4	12	22,6	0	0	0	0

*Tableau 8 : Importance du critère de choix « largeur de gamme d'implants disponibles »
(n=53)*

	Très Important		Important		Peu Important		Pas Important	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Effectif observé (n=53)	42	79,2	11	20,8	0	0	0	0

Tableau 9 : Importance du critère de choix « Largeur de gamme d'accastillages prothétique disponibles » (n=53)

	Très Important		Important		Peu Important		Pas Important	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Effectif observé (n=53)	4	7,5	17	32,1	26	49,1	6	11,3

Tableau 10 : Importance du critère de choix « Kit d'extraction de vis fourni par le fabricant » (n=53)

	Très Important		Important		Peu Important		Pas Important	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Effectif observé (n=53)	19	35,8	34	64,2	0	0	0	0

Tableau 11 : Importance du critère de choix « publication d'études sur le(s) système(s) utilisé(s) » (n=53)

	Très Important		Important		Peu Important		Pas Important	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Effectif observé (n=53)	1	1,9	8	15,1	25	47,2	19	35,8

Tableau 12 : Importance du critère de choix « compatibilité avec d'autres systèmes » (n=53)

	Très Important		Important		Peu Important		Pas Important	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Effectif observé (n=53)	15	28,8	32	61,5	5	9,6	0	0

Tableau 13 : Importance de critère de choix « prix d'achat » (n=53)

	Très Important		Important		Peu Important		Pas Important	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Effectif observé (n=53)	20	37,7	31	58,5	2	3,8	0	0

Tableau 14 : Importance du critère de choix « logistique fabricant » (n=53)

	Très Important		Important		Peu Important		Pas Important	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Effectif observé (n=53)	2	3,8	22	41,5	26	49,1	3	5,7

Tableau 15 : Importance du critère de choix « formations proposées par le fabricant » (n=53)

	Très Important		Important		Peu Important		Pas Important	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Effectif observé (n=53)	28	52,8	22	41,5	3	5,7	0	0

Tableau 16 : Importance du critère de choix « relation avec le délégué médical » (n=53)

Serment

En présence de mes Maîtres et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de l'art dentaire.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un honoraire au-dessus de mon travail. Ma langue taira les secrets qui me seront confiés. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Mes connaissances et mon état ne serviront ni à diffuser des propos non avérés, ni à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des conditions de croyance, de nation et de race viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je promets et je jure de conformer strictement ma conduite professionnelle aux principes et aux règles prescrites par le code de déontologie.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.



Vu, Le Président du Jury,

Date, Signature :

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

Date, Signature :

Vu, le Président de l'Université de Bordeaux,

Date, Signature :

