

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

People's Democratic Republic of Algeria

The Minister of Higher Education and Scientific Research

ⵜⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ ⵜⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ ⵜⴰⵏⵔⴰⵢⵜ ⵜⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ

ABOU BEKR BELKAID UNIVERSITY

TLEMCEM

FACULTY OF MEDICINE

Dr.B. BENZERDJEB

DENTISTRY DEPARTMENT



جامعة أبو بكر بلقايد - تلمسان

كلية الطب - د. ب. بن زرجب

قسم طب الأسنان

**MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR L'OBTENTION DU DIPLOME
DE DOCTEUR EN MEDECINE DENTAIRE**

THÈME :

**Le concept de l'arcade raccourcie et la prothèse
amovible complète**

Présenté par :

BENDJELTI Chaimaa Yasmina BENDIAF Wissem BELAID MOUFFOK Siham

Soutenue le : 08 Juillet 2025

Jury

Président :

Pr. AZZOUNI.I

Maître de conférence A en prothèse dentaire

Membres :

Pr. RGAGBA

Maître de conférence A en épidémiologie

Dr. GUELIL.N

Maître assistante en prothèse dentaire

Encadrant :

Dr. ELGHERBLA

Maître assistant en prothèse dentaire

Année universitaire : 2024-2025

Remerciements

Louange et gratitude infinies soient rendues à dieu,

Lui qui a mis sur notre chemin ce savoir bénéfique, et nous a accordé la force, la patience et la persévérance pour poursuivre et terminer notre travail.

« **Qu'ALLAH bénisse notre travail** »

.....الحمد لله حمدا يليق بجلاله, والشكر له شكرا يعظم مقامه

الحمد لله الذي سخر لنا هذا العلم النافع ووهبنا من فضله قوة وعزيمة وصبرا لإتمام هذا العمل فبارك الله لنا فيه وجعله خالصا لوجهه على النحو الذي يرضيه

À Madame la Présidente, Pr. AZZOUNI.I :

Nous vous remercions chaleureusement pour votre présence, votre bienveillance et le temps que vous avez accordé à l'évaluation de notre travail.

À Madame l'Assesseuse, Dr. GUELIL. N :

Nous vous exprimons notre sincère gratitude pour votre participation à notre soutenance et pour l'intérêt que vous avez porté envers notre projet.

À Monsieur l'Assesseur, Pr. RGAGBA :

Merci infiniment pour votre présence bienveillante et vos observations enrichissantes et l'attention portée à notre démarche.

À notre cher encadrant, Dr. ELGHERBIA :

Nous vous remercions profondément pour votre accompagnement votre soutien constant et vos précieux conseils tout au long de la réalisation de notre travail.

Dédicaces

Grâce à Dieu, je dédie ce modeste travail :

À ma très chère mère, la lumière de mes yeux, FATIHA

Il n'y a pas de mots pour décrire à quel point je vous suis reconnaissant, vous êtes une source de tendresse, vous m'encouragez toujours, priez pour moi, vous avez toujours été à mes côtés. Vos sacrifices et votre soutien m'ont permis de réussir tout au long des années de mes études, sans votre support je ne serai arrivé jusqu'ici. Puisse ALLAH vous bénir et vous protéger.

À Mon chère père, l'homme de ma vie, ABDERRAHMANE. .il est une figure inestimable dans ma vie. C'est un homme de principes et de sagesse, toujours présent pour m'offrir son soutien inconditionnel. Sa patience infinie et sa capacité à sacrifier ses propres désirs pour mon bien-être sont des traits qui m'inspirent profondément Voici le texte corrigé et amélioré

Ma sœur jumelle, LINDA Je voudrais te remercier du fond du cœur pour ton soutien indéfectible tout au long de mes études. Ta présence, ton encouragement et ta confiance en moi ont été des piliers essentiels dans mon parcours.

Je suis profondément reconnaissante de t'avoir à mes côtés et fière de partager avec toi cette réussite. Merci d'avoir toujours cru en moi.

Mes chers frères : IMADE EDDINE et MOHAMMED AMINE.

Mon grand-père et ma grand-mère, que Dieu ait pitié d'eux, qui ont été à mon côté pendant les plus beaux moments de ma vie.

À ma tante RACHIDA décédée, qui m'a accompagné et a fait en sorte que j'atteigne ce grade. Grâce à toi, ma tante, j'ai réussi. J'espère que Dieu aura pitié de vous avec sa grande miséricorde.

A mes tantes FADILA, KHADRA et FAIZA

À mes collègues WISSEM et SIHEM qui ont souffert avec moi et partagé avec moi toutes les pressions et surprises que j'ai portées dans les plis de cette mémoire.

Chers Docteurs, BENADLA.H, KEDROUSSI.L, OUISSI.S et TABTAB.A

Je tiens à vous adresser mes sincères remerciements pour le soutien, les encouragements et la bienveillance que vous m'avez témoignés durant mes années d'études. Votre confiance et vos conseils m'ont profondément motivée et ont contribué à mon épanouissement professionnel.

Soyez assurés de ma profonde gratitude et de mon respect.

Bendjelti Chaimaa Yasmina

الحمد لله على نعمة الكمال والتمام

إلى روح أبي الغالي،

الذي وإن غاب عني بجسده، ما غابت روحه عن قلبي، إليك يا من زرعت في حب الطموح، ورافقتني دعواتك حتى بعد الرحيل... فقدانك يا ابي لم اتخطاه بعد اعيش على ذكراك في كل مرة أحبط اتذكر حواراتي معك وكم تمنيت ان ترانا ناجحين وفي اعلى المراتب لا أنعيك وانما ارجو لك الرحمة وأشهد أمام الله أنك أديت ووفيت الأمانة رحمك الله وجعل الجنة مثواك

وإلى أمي الحبيبة،

رفيقة الأيام الصعبة، ونبع الحنان الذي لا ينضب، لك يا أمي، كل الامتنان والعرفان، فنجاحي هو ثمرة صبرك وتضحياتك

وإلى عمي العزيز،

الذي مد لي يده حين قصرت يد الزمن، وعوّضني عن أبي بحنانه ورعايته، شكرًا لك من قلبي، فقد كنت سندًا وقت الحاجة

إلى إخوتي: وليد، سناء، وعبد الإله، محمد سعيد وفاطمة

.....أنتم النور الذي رافقتني في كل خطوة، والضحكة التي خففت عني التعب، خصوصا لكما اخواني اللذان رافقتني طيلة مشواري الدراسي واللذان خففا عني تعب الطريق وسخرا لي من وقتهما ليوصلاني الى الجامعة دون كلل او ملل كل كلمات الامتنان لا توفيكما حقكما

وإلى كوثر، الأخت التي منحني الله إياها، شكرًا لدفنك وكلماتك التي كانت بلسماً في كثير من الأوقات

إلى خالتي شكرا خالصا من القلب لأنك أويتني وأطعمتني ورافقتني ايام الامتحانات ودعمتني نفسيا ومعنويا

الى عائلتي القريبة جدتي اطال الله في عمرك.. عماتي وخالاتي تحية خالصة لكم لأنكم ساهتمتم في نجاحي ولو بكلماتكم الطيبة

إلى الطاقم الإداري الذي رافقتني خاصة طيلة مدة التربص تتحملون عناء المرضى وتبتسمون رغم الضغط شكرا جزيلاً وتحية خاصة الى: السيد المحترم عبو الغوتي والى عبد الكريم

الى أساتذتي الطيبين الذين درسونا دون مقابل ورفعوا من معنوياتنا وأخذوا بنا من عتمة الجهل الى نور العلم

وأخيرا الى صديقاتي الصدقات... اللواتي قضيت معهن سنواتي الدراسية وتحملن معي مشقة الطريق وسهرن معي الليالي وتقاسمنا المبيت ادام الله صحبتنا

الطيبة سهام بلعيد موفق

أهدي هذا العمل، ثمرة جهد وسهر وتعب، قبل كل شيء إلى نفسي إلى تلك الفتاة التي قاومت التعب، تخطت العقبات، واصلت الطريق رغم كل الضغوط والشكوك. إلى نفسي، تقديراً لكل لحظة صبر، وكل دمعة تحولت إلى ابتسامة، ولكل تعب تُوج بالنجاح.

إلى أمي الحبيبة، نبع الحنان، الدفء، والاحتواء... إلى من كانت دعواتها سلاحي، وصوتها عزائي، ونظرتها راحتي. أنت يا أمي من حملتني في قلبك قبل أن أبدأ هذا الطريق ومن وقفت إلى جانبي دون ملل، فكل حروفي تعجز عن شكرك، وكل عبارات الكون لا توفيك حقك

إلى أبي العزيز، الرجل الذي علمني أن الصبر هو الطريق إلى المجد، إلى من كان دعمه صامئاً لكنه عميق، ومن منحني الأمان والثقة دون أن يطلب مقابلاً. يا أبي، أنت السند الذي لا يهتز، والقوة التي أفتخر بها، فلك مني كل الحب والامتنان.

إلى أختي فراح، رفيقة قلبي، وصديقتي الأقرب، من كانت بجانبني في كل لحظة. وجودك في حياتي نعمة، ودعمك لي جعل من هذا الطريق أكثر دفئاً وأقل وحدة. لك مني كل الحب والدعاء.

إلى أخي محمد، من كان سندي ورفيق دربي نيسي في لحظات التعب، وأول من يفرح لفرحي ويخفف عني وقت الشدة. لكما كل الحب، فوجودكما بجانبني نعمة لا تقدر بثمن.

إلى الأستاذة قليل التي كانت موجهة ومشجعة، لم تبخل عليّ بخبرتها وتوجيهاتها القيمة شكري العميق وامتناني الخالص لحرصها على دعمي ومرافقتي في هذا المشوار العلمي.

وإلى الطبيبتان آمال وشيماء، التي كانت أكثر من زميلتان، كانتا دعماً ورفقة صادقة في هذه الرحلة، حضورهما الإنساني والمهني ترك في نفسي أثراً جميلاً لن ينسى.

إلى حياة، التي كانت مثلاً للتعاون واللفظ، وكانت دائماً حاضرة بروحها الإيجابية

وإلى صديقتي فادية، شريكة الطريق، من تقاسمت معي كل خطوة، كل لحظة تعب، وكل فرحة إنجاز، لك وحدك أقول: "لن أنسى كيف كنت دائماً بجانبني، فشكراً من القلب."

إلى كل من كان له أثر طيب في رحلتي، أهدي هذا العمل عربون محبة وامتنان.

"وما توفيقي إلا بالله، عليه توكلت وإليه أنيب"

دكتورة بن ضياف وسام

Table des matières

Remerciements	I
Dédicaces	II
Table des matières	VI
Liste des figures	XIII
Liste des tableaux	XVII
Liste des abréviations	XVIII
Introduction Générale	1
Chapitre I : Concept de l'arcade raccourcie	3
1. Définitions :	4
1.1. Concept :	4
1.2. L'occlusion :	4
1.3. La morphologie occlusale des dents :	4
1.4. L'organisation des arcades dentaires :	5
2. Physiologie de l'occlusion :	6
2.1. L'étude statique de la fonction occlusale :	6
2.1.1. La position de repos :	6
2.1.2. L'espace libre :	6
2.1.3. La position occlusale d'intercuspidation maximale (PIM) :	7
2.1.4. La dimension verticale de repos (DVR) :	7
2.1.5. La dimension verticale d'occlusion (DVO) :	8
2.1.6. La position de relation mandibulaire centrée :	8
2.1.7. L'occlusion en relation centrée (ORC) :	8
2.1.8. L'occlusion de convenance (ou occlusion habituelle) :	9
2.2. L'étude dynamique de la fonction occlusale :	9
2.2.1. Mouvements d'abaissement et d'élévation mandibulaire :	9
2.2.2. Mouvements de propulsion et rétropulsion mandibulaire :	10
2.2.3. Mouvement de diduction :	10
2.2.4. Cinématique condylienne :	10
3. Définition de concept de l'arcade raccourcie :	11
4. Historique :	13

Table des Matières

5. Les critères d'occlusion en arcade dentaire raccourcie :	14
5.1. Occlusion statique équilibrée :.....	14
5.2. Guidance canine :.....	15
5.3. Répartition harmonieuse des charges occlusales :.....	15
5.4. Fonction masticatoire suffisante :.....	16
5.5. La stabilité occlusale :.....	16
5.5.1. Les indicateurs de stabilité occlusale :.....	17
5.5.1.1. Contacts occlusaux des dents antérieures en position inter cousinienne :.....	17
5.5.1.2. Usure dentaire :.....	17
5.5.1.3. Espacement inter dentaire :.....	17
5.5.1.4. Surocclusion :.....	18
5.5.1.5. Le support osseux alvéolaire :.....	18
6. Les facteurs étiologiques de l'arcade dentaire raccourcie (ADR) :	19
6.1. Les facteurs biologiques :.....	19
6.1.1. Le vieillissement :.....	19
6.1.2. Les maladies parodontales :.....	20
6.1.3. Les caries dentaires :.....	20
6.2. Les facteurs socio-économiques :.....	21
6.2.1. L'accès limité aux soins :.....	21
Source :.....	21
6.2.2. Le coût élevé des traitements :.....	21
6.2.3. Les Attitudes et perceptions culturelles :.....	21
6.3. Les facteurs comportementaux :.....	22
6.3.1. L'hygiène bucco-dentaire insuffisante :.....	22
6.3.2. Les habitudes alimentaires :.....	22
6.3.3. La consommation de tabac et d'alcool :.....	22
6.4. Les facteurs thérapeutiques :.....	22
6.4.1. Les stratégies de traitement basées sur le concept ADR :.....	22
6.4.2. Les conditions médicales et générales :.....	22
7. Les conséquences de l'arcade dentaire raccourcie :	22
7.1. Diminution de l'efficacité masticatoire :.....	23
7.2. Surcharge occlusale des dents restantes :.....	23
7.3. Modification de l'occlusion et des relations intermaxillaires :.....	23
7.4. Troubles de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) :.....	24
7.5. Altérations esthétiques et phonétiques :.....	24
7.6. Adaptations physiologiques compensatoires :.....	24
8. Les options thérapeutiques :	25

Table des Matières

8.1.	Approche minimale : le concept de l'arcade raccourci :.....	25
8.1.1.	Les conditions liées au concept de l'arcade raccourci :.....	25
8.1.2.	Facteurs liés à la réhabilitation :.....	26
8.1.3.	Facteurs liés au patient :	26
8.2.	Prothèse amovible partielle :	27
8.2.1.	Définition de PPA :.....	27
8.2.2.	Les Indication de la PPA :.....	28
8.2.3.	Les limites du traitement prothétique par PPA dans le cadre de l'arcade dentaire raccourcie :28	
8.3.	Prothèse implanto-portée :.....	29
Chapitre II : Prothèse amovible complète		31
1.	Définitions :	32
1.1.	Définition de l'édentement complète :.....	32
1.2.	Définition de la prothèse amovible complète :.....	32
2.	Épidémiologie de la PAC :.....	33
3.	L'anatomie et la prothèse complète :.....	35
3.1.	Le maxillaire supérieur :.....	35
4.	La mandibule :.....	36
4.1.	Le corps mandibulaire.....	36
4.1.1.	Surface externe :	36
4.1.2.	Crête alvéolaire	37
4.1.3.	Face interne.....	37
4.1.4.	Partie postérieure :.....	37
4.2.	La langue :	38
4.3.	L'articulation temporo-mandibulaire (ATM) :.....	38
5.	Les impératifs de la prothèse amovible complète :.....	39
5.1.	L'approche esthétique :	39
5.2.	Les impératifs fonctionnels :.....	40
5.2.1.	Mastication :.....	40
5.2.2.	Déglutition :.....	40
5.2.3.	Phonation :.....	41
5.2.4.	Gustation :.....	41
5.3.	Les impératifs biologiques :.....	41
5.3.1.	Les muqueuses et l'os alvéolaire chez le patient édenté :.....	41
5.3.2.	Résorption de l'os alvéolaire :.....	42
5.3.3.	Orientation de la résorption osseuse :.....	42

Table des Matières

5.4.	Les impératifs préventifs :	42
5.5.	Les impératifs mécaniques :	43
5.5.1.	Sustentation	43
5.5.2.	Stabilisation :	44
5.5.3.	Rétention :	44
6.	Les différents types de prothèse amovible complète :	45
6.1.	Les prothèses conventionnelles :	45
6.2.	Prothèse amovible complète supra-radicaire :	46
6.3.	Les prothèses complètes amovibles sur implant :	47
7.	METHODES DE CONCEPTION ET DE FABRICATION DU PAC :	48
7.1.	Prothèse amovible complète conventionnelle :	48
7.1.1.	Première étape clinique : analyse globale du patient	48
7.1.2.	Empreintes préliminaires avec porte-empreinte Schreinemaker :	49
7.1.3.	Les empreintes secondaires ou fonctionnelles :	50
7.1.4.	L'enregistrement du rapport intermaxillaire :	51
7.1.5.	Montage des dents en prothèse amovible complète :	55
7.1.6.	Le choix de la forme et la taille des dents prothétique :	55
7.1.7.	Choix du matériau des dents prothétiques :	57
7.1.8.	Règles de montage des dents prothétique :	58
7.1.9.	Montage des dents antéro-supérieures :	58
7.1.10.	Montages du bloc antéro-inférieur :	61
7.1.11.	Règles de montage des dents postérieures :	62
7.1.11.1.	Concept occlusal :	62
7.1.11.2.	Choix de la forme des dents postérieurs :	63
7.1.11.3.	Montages conventionnels des dents postérieurs supérieurs :	64
7.1.11.4.	Montage des dents postérieures inférieures :	67
7.1.12.	Montage non conventionnelle des dents postérieurs : cas particuliers ou on doit éliminer une prémolaire ou une molaire :	71
7.1.13.	Essais esthétiques, phonétiques et fonctionnels :	73
7.1.14.	Fabrication de la prothèse complète :	73
7.2.	Prothèse amovible complète numérique :	74
7.2.1.	Généralité :	74
7.2.2.	Les systèmes de CFAO :	75
7.3.	L'apport de la numérique dans l'application du principe de l'arcade raccourcie (ADR) en prothèse amovible complète (PAC) :	76
7.3.1.	Analyse précise de l'arcade et des rapports intermaxillaires	76
7.4.	Conception optimisée du montage dentaire (CAD) :	76

Table des Matières

7.4.1.	Fabrication précise (CAM) :	77
7.4.2.	Archivage et reproductibilité :	77
7.5.	Simulation fonctionnelle (occlusale et musculaire) :	77
8.	Les doléances objective en prothèse adjointe totale :	78
8.1.	L'inconfort et l'encombrement :	78
8.2.	Nausées :	79
8.3.	L'instabilités des prothèses ou l'absence de rétention et de stabilisation :	79
8.4.	Doléances tactiles et douloureuses :	80
8.5.	Doléances phonétiques :	80
8.6.	Doléances esthétiques :	80
8.7.	L'hygiène et la stagnation alimentaire :	81
8.8.	Les doléances à long terme :	81
-	Perd des qualités biomécaniques	81
-	Altération des tissus de soutien générant des stomatites qui accentuent la résorption....	81
9.	Problématique :	82
Partie Pratique	83	
1.	Matériels et méthodes :	84
1.1.	Type et lieu d'étude :	84
1.2.	La durée d'étude :	86
1.3.	Critères d'inclusion :	86
1.4.	Critères d'exclusion :	86
1.5.	Les objectifs :	86
1.6.	Matériels :	87
1.7.	Collection des données :	87
1.8.	Analyse et traitement des donnés :	87
1.9.	Déroulement de l'étude :	88
1.10.	Les pointes fortes :	88
1.11.	Les contraintes de l'étude :	88
2.	Résultats :	89
2.1.	La fréquence des prothèses amovible complète avec un nombre réduit des dents livrés dans la période d'étude :	89
2.2.	Le taux des questionnaires répondues :	89
2.3.	Les données civiles :	90
2.3.1.	La répartition de la population étudiée selon Sexe :	90
2.3.2.	La répartition de la population étudiée selon L'âge :	90

Table des Matières

2.3.3.	La répartition de la population étudiée selon l'adresse :.....	91
2.3.4.	La répartition de la population étudiée selon l'état générale :.....	91
2.3.5.	La répartition selon la cause d'édentation :.....	92
2.3.6.	La répartition de la population selon la durée d'édentement,	92
2.3.7.	La répartition de la population étudiée selon l'antécédent de port de prothèse :.....	93
2.3.8.	La répartition de la population étudiée selon amplitude d'ouverture buccale :	93
2.3.9.	La répartition de la population étudiée selon l'état des ATM :.....	94
2.4.	Les données sur l'état buccal :	94
2.4.1.	La répartition selon le volume d'arcade maxillaire et mandibulaire :.....	94
2.4.2.	La répartition selon l'indice de Lee :.....	95
2.5.	La répartition de la population étudiée selon la hauteur de la crête postérieur :.....	95
2.5.1.	La répartition de la population étudiée selon la longueur antéro-postérieure de la tubérosité :	96
2.5.2.	La répartition de la population étudiée selon la classe squelettique :.....	97
2.5.3.	La répartition selon la dent éliminée lors de montage :	97
2.5.4.	La répartition selon la cause de l'élimination des dents :.....	98
2.6.	Données rapportées selon les réponses des patients :.....	99
2.6.1.	La répartition selon la difficulté de la vie quotidienne à cause de la perte des dents :	99
2.6.2.	La répartition selon la difficulté de mastication à cause de la perte des dents :	99
2.6.3.	La répartition selon les douleurs à la mastication :.....	100
2.6.4.	La répartition selon la difficulté à la phonation et lors du sourire :.....	101
2.6.5.	La répartition selon la difficulté de la phonation :	101
2.6.6.	La répartition selon l'évaluation d'ancien prothèse :.....	102
2.6.7.	La répartition selon la résolution des problèmes précédent :	103
2.6.8.	La répartition selon la satisfaction de prothèse actuelle :	103
2.6.9.	La répartition selon l'observation des patients de manque des dents ou non :.....	104
2.6.10.	La répartition selon la réduction de l'efficacité de la prothèse lors de premier et deuxième contrôle : 105	
2.6.11.	La répartition selon la différence dans le sourire ou le visage lors de premier et deuxième contrôle : 105	
2.6.12.	La répartition selon la difficulté à la mastication lors de premier et deuxième contrôle : ..	106
2.6.13.	La répartition selon la prononciation des fricatives :.....	107
2.6.14.	La répartition selon l'altération des ATM et des muscles après le port de la prothèse :.....	108
3.	Discussion :	108
3.1.	La fréquence de prothèses amovibles complètes réalisées avec un nombre réduit de dents : ...	109
3.2.	Le taux des questionnaires répondues :.....	109
3.3.	Discussion sur les données civiles :	109
3.3.1.	Répartition de la population selon l'âge :	109
3.3.2.	Répartition de la population selon Le sexe :	110

Table des Matières

3.3.3.	Répartition de notre population selon l'état générale :.....	110
3.3.4.	Répartition de notre population selon l'adresse :.....	111
3.3.5.	Répartition de notre population selon la cause d'édentement :	111
3.3.6.	Répartition de notre population selon la durée d'édentement :	112
3.3.7.	La répartition de notre population selon le port d'ancien prothèse :.....	112
3.3.8.	La répartition de notre population selon l'ouverture buccale :	113
3.3.9.	La répartition de notre population selon l'état des ATM :	113
3.4.	Discussion sur les données de l'état buccale :	114
3.4.1.	La répartition de notre population selon le volume d'arcade maxillaire et mandibulaire : .	114
3.4.2.	La répartition de notre population selon l'indice de Lee :	114
3.4.3.	La répartition de notre population selon hauteur de crête postérieure maxillaire et mandibulaire : 115	
3.4.4.	La répartition de notre population selon la longueur antéro-postérieure de la tubérosité :115	
3.4.5.	La répartition de notre population selon la classe squelettique :.....	116
3.4.6.	La répartition de notre population selon	116
3.4.7.	La répartition de notre population selon la cause de suppression de dent dans le montage de prothèse amovible complet :	117
3.4.8.	La répartition de notre population selon le grade de praticien :	117
3.5.	Données rapportées selon les réponses des patients :.....	117
3.5.1.	La répartition selon l'évaluation d'ancien prothèse :.....	117
3.5.2.	La répartition selon la satisfaction de prothèse actuelle :	118
3.5.3.	La répartition selon la résolution des problèmes précédent :	118
3.5.4.	La répartition selon l'observation des patients de manque des dents ou non :	119
3.5.5.	La répartition selon la réduction de l'efficacité de la prothèse lors de premier et deuxième contrôle : 119	
3.5.6.	La répartition selon la différence dans le sourire ou le visage lors de premier et deuxième contrôle : 119	
3.5.7.	La répartition selon la difficulté de mastication lors de premier et deuxième contrôle :	120
3.5.8.	La répartition selon la prononciation les fricatives : [s], [z], [ʃ], [ʒ] :	120
3.5.9.	La répartition selon la difficulté de mastication à cause de la perte des dents :	121
	Conclusion générale.....	122
	Bibliographie	128
	Annexes.....	140

Liste des figures

Figure 1 : L'occlusion dentaire	4
Figure 2 : La courbe de Spee.....	5
Figure 3 : La courbe de Wilson.....	6
Figure 4 : La position des dents en intercuspidation maximale.	7
Figure 5 : La DVO et la DVR.	8
Figure 6 : l'abaissement et l'élévation mandibulaire.	10
Figure 7 : La diduction travaillante et non travaillante.	11
Figure 8 : Schématisation des arcades dentaires raccourcies.	12
Figure 9 : Edentement totale s'oppose à édentement partiel.....	12
Figure 10 : Occlusion équilibrée dans le concept de l'arcade raccourcie.....	15
Figure 11 : Vue occlusale des arcades dentaires maxillaire et mandibulaire.	16
Figure 12 : Vue occlusale mandibulaire illustrant un espacement interdentaire.....	17
Figure 13 : Vue intra orale montrant l'égression de la 27.....	18
Figure 14 : Arcade dentaire raccourcie.	19
Figure 15 : Impact de vieillissement sur l'arcade dentaire.....	20
Figure 16 : Atteinte carieuse profonde sur la molaire inférieure gauche	20
Figure 17 : L'extraction de la prémolaire, la solution rapide et privilégiée.	21
Figure 18 : Conséquence de la surcharge occlusale sur les dents restantes.....	23
Figure 19 : Des perturbations occlusales liées à la perte de la molaire supérieur (16).....	24
Figure 20 : La préservation d'une arcade raccourcie sans remplacer les dents absentes postérieures..	26
Figure 21 : Prothèse adjointe partielle de l'arcade raccourcie.....	27
Figure 22: prothèse amovible complète	32
Figure 23 : prothèse amovible complète du haut.....	32
Figure 24 : prothèse amovible complète du bas	32
Figure 25 : les éléments anatomiques du maxillaire supérieur.....	39
Figure 26 : les éléments anatomiques du maxillaire inférieur	39
Figure 27 : les muscles extrinsèques de la langue.....	39
Figure 28 : Kieu d'articulation des phonèmes (Claude, 2008)	41
Figure 29 : différents stades de résorption osseuse mandibulaire après édentation selon Atwood	42
Figure 30 : les troubles relatives des ATM	43
Figure 31: Triade de housset	45
Figure 32 : Prothèse amovible complète à base acrylique	46
Figure 33 : prothèse amovible complète a base souple	46
Figure 34 : prothèse amovible Complète a base métallique.....	46

Liste des figures

Figure 35 : Préparation des racines sous forme de plateau avec congé périphérique.....	46
Figure 36 : Assurer un espacement pour éviter toute interposition de la résine rose.	46
Figure 37 : prothèse amovible complète fixée sur barre	48
Figure 38 : prothèse amovible complète	48
Figure 39 : les portes empreintes schreimaker	49
Figure 40 : La forme des dents en fonction de la forme de visage (27)	56
Figure 41 : le profil des dents antérieurs en fonction du profil du patient (27).....	56
Figure 42 : largeur des dents (27).....	56
Figure 43 : indice de Lee (27)	56
Figure 44 : la configuration des bords libres (27)	56
Figure 45 : Concept SPA.....	57
Figure 46 : situation de bloc antéro supérieur dans le plan horizontal (27)	59
Figure 47 : position des collets des incisives et les pointes canines par rapport au papille rétro-incisive (27)	59
Figure 48 : orientation des axes des dents selon le type de visage (27)	60
Figure 49 : position des dents dans le plan frontal (27)	60
Figure 50 : position des dents supérieur dans plan sagittal (29).....	60
Figure 51 : l'aire d'Ackermann et l'aire de pound.....	61
Figure 52 : l'orientation des dents antéro-inférieur dans le sens frontal	61
Figure 53 : position des dents antéro-inférieur dans les sens frontal et sagittal	61
Figure 54 : occlusion des deux blocs antérieurs	62
Figure 55 : prothèse amovible complète en ICM	63
Figure 56 : occlusion balancée en propulsion en prothèse amovible complète vue droite.....	63
Figure 57 : première prémolaire sup	65
Figure 58 : deuxième prémolaire supérieure	65
Figure 59 : Première molaire supérieure	66
Figure 60 : Orientation sagittale des dents postérieur	66
Figure 61 : Deuxième molaire supérieure	67
Figure 62 : Montage des dents postérieur au niveau du maxillaire dans le plan frontal (courbe de spee en rouge ; courbe de wilson)	67
Figure 63 : Montage de la première molaire mandibulaire	67
Figure 64 : Position exigée de la première molaire inférieure dans cas en normocclusion.....	68
Figure 65 : Vérification de l'alignement des cuspides vestibulaires de la première molaire inférieure sur la bissectrice de l'aire de pound.....	68
Figure 66 : Engrènement correcte de la cuspide médiane vestibulaire inférieure avec la fossette triangulaire supérieur.....	68

Liste des figures

Figure 67 : A. surplomb correcte, B. contact bicuspidien devient possible du cote travaillant, C. surplomb incorrecte.....	69
Figure 68 : la cuspidé vestibulaire de la deuxième prémolaire inférieure doit se loger entre les deux prémolaires supérieures.....	69
Figure 69 : montage de la deuxième molaire inférieure.....	70
Figure 70 : contact du cote travaillant (7)	70
Figure 71 : contact du cote balançant en vue vestibulaire (7)	70
Figure 72 : suppression d'une prémolaire à cause d'un manque d'espace	71
Figure 73 : surplomb incisivo canin important.....	72
Figure 74 : surplomb canin réduit par suppression des premières prémolaires.....	72
Figure 75 : remplacement de la première molaire inférieure par une prémolaire	73
Figure 76 : finalisation de la prothèse amovible complète avant mise en moufle.....	74
Figure 77 : étape de mise en moufle	74
Figure 78 : Prothèse prête à.....	74
Figure 79 : Schéma comparative entre système ouvert et système fermé	76
Figure 80 : modèle primaire maxillaire virtuel.....	77
Figure 81 : modèle primaire mandibulaire virtuel.....	77
Figure 82 : PEI avec superposition des gnatométre CAD virtuel.....	78
Figure 83 : les deux maquettes d'occlusion solidarisée juste avant la phase de scan	78
Figure 84 : montage virtuel en vue frontale	78
Figure 85 : procédé Ivosmile permettant la Superposition du montage virtuel des dents avec le visage du patient.....	78
Figure 86 : L'entrée de la faculté de médecine	84
Figure 87 : L'entrée à la clinique dentaire service OCE et PROTHESE	85
Figure 88 : La clinique dentaire à l'intérieur.....	85
Figure 89 : Laboratoire de la clinique dentaire.	86
Figure 90 : La fréquence des prothèses amovibles complète.	89
Figure 91 : Le taux des questionnaires répondues.....	89
Figure 92 : La répartition selon le sexe.	90
Figure 93 : La répartition selon l'adresse.	91
Figure 94 : La répartition selon l'état général.	91
Figure 95 : La répartition selon la cause d'édentation.....	92
Figure 96 : La répartition selon la période d'édentation.	92
Figure 97 : La répartition selon l'antécédent de port de prothèse.	93
Figure 98: La répartition selon l'amplitude d'ouverture buccale.	93
Figure 99 : La répartition selon l'état des ATM.....	94
Figure 100 : La répartition selon le volume d'arcade maxillaire et mandibulaire.....	94

Liste des figures

Figure 101 : La répartition selon l'indice de Lee	95
Figure 102 : La répartition selon la hauteur de la crête postérieur.	96
Figure 103 : La répartition selon la longueur antéro-postérieure de la tubérosité.....	96
Figure 104 : La répartition selon la classe squelettique.....	97
Figure 105 : La répartition selon la dent éliminée.....	98
Figure 106 : La répartition selon la cause de l'élimination des dents	98
Figure 107 : La répartition selon Difficulté de la vie quotidienne à cause de la perte des dents.	99
Figure 108 : La répartition selon Difficulté de manger à cause de la perte des dents.	100
Figure 109 : La répartition selon les douleurs à la mastication.	100
Figure 110 : La répartition selon la difficulté à la phonation et lors du sourire.	101
Figure 111 : La répartition selon la difficulté de prononcer certains mots.....	102
Figure 112 : La répartition selon l'évaluation d'ancien prothèse.	102
Figure 113 : La répartition selon la résolution des problèmes précédent.	103
Figure 114 : La répartition selon la satisfaction de prothèse actuelle.	104
Figure 115 : La répartition selon l'observation des patients de manque des dents ou non.	104
Figure 116 : La répartition selon la réduction de l'efficacité de la prothèse lors de premier et deuxième contrôle.....	105
Figure 117 : La répartition selon la différence dans le sourire ou le visage lors de premier et deuxième contrôle.....	106
Figure 118 : La répartition selon la difficulté à la mastication lors de premier et deuxième contrôle.	107
Figure 119 : La répartition selon la prononciation des fricatives : [s], [z], [ʃ], [ʒ]:.....	107
Figure 120 : La répartition selon l'altération des ATM et des muscles après le port de la prothèse... ..	108

Liste des tableaux

Tableau 1 : Distribution des sujets âgés de 65 à 74 ans possédant 1 ou 2 prothèses Adjointes totales selon le niveau socio-économique et la résidence 4. D'après HESCOTT et COLL., 1997.....	34
Tableau 2 : Indication, avantages et inconvénient des dents en céramique (39)	57
Tableau 3 : Indication, avantages et inconvénient des dents en résine. (40).....	58

Liste des abréviations

% : Pourcentage.

ADC : Arcade dentaire complète.

ADF : Association Dentaire Française

ADR : Arcade dentaire raccourcie.

AMD : Anatomical Measuring Device

ATM : Articulation temporo-mandibulaire.

CAO : conception assistée par ordinateur/ **CAD** : computer assisted design

CFAO : conception et fabrication assistée par ordinateur

CNT : Coté non travaillant.

CT : Coté travaillant.

DVO : Dimension verticale d'occlusion.

DVP : dimension verticale phonétique

DVR : Dimension verticale de repos.

ELI : espace libre d'inocclusion

FAO : fabrication assistée par ordinateur/**CAM** : computer assisted manufacturing

FIG : Figure.

HVO : Hauteur verticale d'occlusion.

ICM : Intercuspitation maximale.

MM : Millimètre.

OHRQOL : Oral Health Related Quality of Life.

OM : Ouverture maximale.

OMS : Organisation mondiale de la santé.

ORC : L'occlusion en relation centré.

PAC : Prothèse amovible complète.

PACSI : prothèse amovible complète supra implantaire

PACSR : prothèse amovible complète supra radulaire

PEI : porte empreinte individuelle

PIM : Position d'intercuspitation maximale.

POP : Plan d'occlusion prothétique.

PPA : Prothèse partielle amovible.

PPAD : Prothèse partielle amovible distale.

RC : relation centrée

Liste des abréviations

RMM : relation maxillo-mandibulaire

STL : standard tessalon language

TTM : Troubles temporo-mandibulaire.

Introduction Générale

La perte des dents naturelles, qu'elle soit partielle ou totale, représente un défi majeur en odontologie prothétique. Au-delà des considérations esthétiques, l'édentement affecte profondément les fonctions essentielles de la cavité buccale telles que la mastication, la phonation et le maintien de l'équilibre occlusal. Face à cette problématique, la prothèse amovible complète s'est imposée depuis plusieurs décennies comme la solution de référence pour restaurer les fonctions bucco-dentaires des patients totalement édentés.

Cependant, avec l'évolution des concepts cliniques et la recherche permanente de solutions adaptées à chaque patient, de nouveaux paradigmes ont émergé. Parmi eux, le concept de l'arcade dentaire raccourcie (ADR), introduit par **Käyser** dans les années 1980, propose une approche fonctionnelle différente de la réhabilitation traditionnelle [1]. Ce concept repose sur l'idée que la présence de toutes les dents n'est pas nécessaire pour maintenir une fonction orale satisfaisante. Selon cette approche, une arcade dentaire conservant les dents antérieures et quelques unités postérieures peut suffire à assurer une mastication efficace, une stabilité occlusale et une esthétique correcte, tout en améliorant la qualité de vie du patient[2]

L'application du concept d'arcade dentaire raccourcie, initialement destinée à l'édentation partielle, suscite aujourd'hui un intérêt croissant dans la réhabilitation totale, notamment dans le cadre de la prothèse amovible complète. Adapter ce principe dans le contexte de l'édentement complet consiste à concevoir des prothèses amovibles où seules les dents antérieures et un nombre réduit de dents postérieures sont remplacées, éliminant ainsi certaines unités distales habituellement prévues dans une conception conventionnelle. Cette approche pourrait présenter plusieurs avantages, notamment une réduction des contraintes fonctionnelles sur les tissus de soutien, une amélioration de la stabilité prothétique, une simplification de la fabrication prothétique, ainsi qu'une adaptation plus rapide du patient [3]

Dans ce cadre, l'objectif de notre mémoire est d'étudier et d'appliquer le principe de l'arcade dentaire raccourcie dans la réalisation de prothèses amovibles complètes. Plus précisément, il s'agit d'évaluer l'impact de l'élimination volontaire des dents postérieures sur la fonctionnalité, la stabilité, le confort et l'acceptation des prothèses par les patients totalement édentés. À travers une revue des données disponibles et une analyse clinique, nous chercherons à déterminer si cette approche représente une alternative viable et bénéfique par rapport aux conceptions traditionnelles de prothèses complètes.

Chapitre I : Concept de l'arcade raccourcie

1. Définitions :

1.1. Concept :

Le concept désigne une idée abstraite et générale élaborée par l'esprit pour représenter un objet, une situation ou un ensemble d'éléments ayant des caractéristiques communes. Il sert à classer, comparer et organiser les connaissances dans différents domaines de pensée.[4]

1.2. L'occlusion :

L'occlusion désigne l'ensemble des relations de contact entre les dents des deux arcades dentaires. Cette notion peut être élargie aux différentes positions de la mandibule, notamment lors de la fermeture buccale ou lorsque les dents entrent en contact sous l'effet d'une contraction musculaire. En tant que position, l'occlusion est considérée comme un phénomène statique [5]



Figure 1 : L'occlusion dentaire

Source : Occlusion dentaire – KD1
Cabinet de Pédiodontie & d'Orthodontie.

1.3. La morphologie occlusale des dents :

La morphologie occlusale varie selon les secteurs dentaires :

- Secteur antérieur : caractérisé par un bord libre des incisives et des pointes canines.
- Secteur postérieur : défini par une table occlusale, délimitée par les versants internes des cuspides vestibulaires et palatines (ou linguales).[5]

Elle comprend plusieurs structures clés :

- ✓ **Les cuspides** : éminences pyramidales présentes sur les dents pluri cuspides. On distingue :
 - **Cuspides d'appui (primaires)** : cuspides vestibulaires des dents inférieures, cuspides palatines des dents supérieures et bord libre des incisives inférieures.
Rôle : maintien de la dimension verticale d'occlusion.
 - **Cuspides guides (secondaires)** : cuspides vestibulaires des dents supérieures, linguales des dents inférieures et faces palatines des dents antérieures supérieures.
Rôle : maintien du bol alimentaire sur la table occlusale.
- ✓ **Les crêtes marginales** : saillies situées aux limites mésiale et distale de la table occlusale.

✓ **Les fosses :**

- Fosse centrale : située au centre de la table occlusale des molaires, elle reçoit les cuspidés d'appui et représente le point de convergence des sillons principaux.
- Fosse marginale : située entre deux cuspidés et une crête marginale.

✓ **Les sillons occlusaux :**

- Principaux : séparent les cuspidés selon les axes mésio-distal et vestibulo-lingual.
- Secondaires : situés sur les pans cuspidiens internes ; ils facilitent l'évacuation du bol Alimentaire.[5]

1.4.L'organisation des arcades dentaires :

L'organisation spatiale des arcades s'analyse selon plusieurs plans :

- **Plan horizontal** : L'agencement est caractérisé par un parallélisme entre la courbe formée par les cuspidés d'appui (primaires) et celle des cuspidés guides (secondaires). [5]
- **Plan sagittal** : Présence de la **courbe de Spee**, une courbe antéropostérieure dont la concavité est orientée vers le haut. Elle débute à la canine mandibulaire et suit l'alignement des cuspidés vestibulaires des prémolaires et molaires jusqu'au bord antérieur de la branche montante de la mandibule.[5]



Figure 2 : La courbe de Spee.

Source : Courbe de Spee et courbe de Wilson. — Conseil Dentaire Dr. Hauteville

- **Plan frontal** : Présence de la **courbe de Wilson**, une courbe à concavité supérieure reliant les sommets cuspidiens vestibulaires et linguales des prémolaires et molaires de chaque côté.[5]

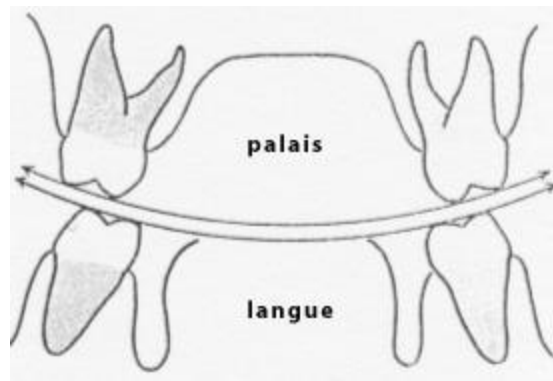


Figure 3 : La courbe de Wilson.

Source : Courbe de Spee et courbe de Wilson. — Conseil Dentaire Dr. Hauteville

- **Plan d'occlusion prothétique (POP)** : Plan théorique sur lequel les deux arcades se rencontrent. Il passe par : Le bord libre des incisives centrales supérieures, La pointe de la canine supérieure, Les cuspides vestibulaires et palatines des prémolaires supérieures, La cuspide mésio-palatine de la première molaire supérieure.[5]

Over bite et Over jet :

- **Over bite** : recouvrement vertical des incisives supérieures sur les incisives inférieures.
- **Over jet** : recouvrement horizontal entre les incisives supérieures et inférieures.[5]

2. Physiologie de l'occlusion :

2.1.L'étude statique de la fonction occlusale :

2.1.1. La position de repos :

La position de repos physiologique de la mandibule est définie, selon l'Académie Américaine de Prothèse Dentaire (AAPD), comme la posture adoptée par la mandibule lorsque la tête est maintenue en position droite et que les muscles impliqués, en particulier les élévateurs et les abaisseurs, sont dans un état d'équilibre fonctionnel et de tonicité minimale. Dans cette position, les condyles mandibulaires ne subissent aucune contrainte mécanique.[5]

2.1.2. L'espace libre :

L'espace libre est défini comme la distance verticale entre les arcades dentaires antagonistes lorsque la mandibule est en position de repos, c'est-à-dire sans contact entre les dents. D'après les données issues de multiples études, cet espace varie généralement entre 1,8 mm et 2,7 mm au niveau des cuspides mésiales des premières molaires permanentes (dents de

six ans). Cet espace est essentiel pour maintenir l'équilibre neuromusculaire et prévenir les désordres fonctionnels du système manducateur.[5]

2.1.3. La position occlusale d'intercuspitation maximale (PIM) :

La position d'intercuspitation maximale (PIM) correspond à la situation où les arcades dentaires présentent le maximum de contacts occlusaux, tant en nombre qu'en surface. Cette position est déterminée par le système neuromusculaire et représente une référence dentaire stable.

Elle est dite physiologique lorsque les condyles mandibulaires se trouvent dans une position articulaire symétrique et non contrainte, et que les muscles masticateurs sont en équilibre fonctionnel, sans tension excessive.[5]



Figure 4 : La position des dents en intercuspitation maximale.

Source : Les positions d'occlusion dentaire : définitions. — Conseil Dentaire Dr. Hauteville

2.1.4. La dimension verticale de repos (DVR) :

La dimension verticale de repos correspond à la distance verticale entre deux repères craniométriques : le point sous-nasal (subnasale) et le point mentonnier (gnathion), lorsque la mandibule est en position de repos physiologique. Elle reflète la hauteur de l'étage inférieur de la face, également appelé étage buccal.

Cette position est stable tant que l'équilibre musculaire, notamment au niveau des muscles élévateurs de la mandibule, est maintenu. Toutefois, la DVR peut être modifiée en présence de malocclusions, ou sous l'effet de facteurs psychiques ou émotionnels influençant le tonus musculaire.[5]

2.1.5. La dimension verticale d'occlusion (DVO) :

La dimension verticale d'occlusion est la hauteur de l'étage inférieur de la face mesurée lorsque les arcades dentaires sont en intercuspitation maximale (ICM). Elle correspond donc à la position occlusale fonctionnelle où les dents sont en contact maximal.[5]

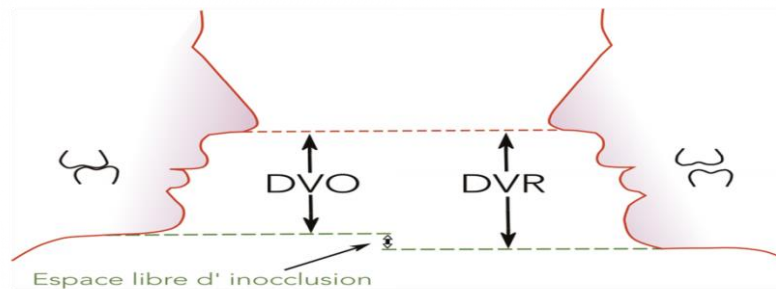


Figure 5 : La DVO et la DVR.

Source : Gestion de la dimension verticale en prothèse amovible complète – L'Information Dentaire

2.1.6. La position de relation mandibulaire centrée :

La relation mandibulaire centrée est une position de référence mandibulo-crânienne, indépendante de l'occlusion dentaire. Elle se caractérise par un positionnement symétrique des condyles mandibulaires dans la partie la plus haute et la plus postérieure de la cavité glénoïde, sans contrainte articulaire.

Il s'agit d'une position stable, reproductible, et utilisée comme référence articulaire dans de nombreuses procédures prothétiques et occlusales.[5]

2.1.7. L'occlusion en relation centrée (ORC) :

L'occlusion en relation centrée (ORC) correspond à la coïncidence entre la position d'intercuspitation maximale (PIM) et la relation mandibulaire centrée. Autrement dit, les dents sont en contact maximal alors que les condyles mandibulaires occupent leur position articulaire centrée, symétrique et non contrainte.

Selon les travaux de **Posselt**, cette coïncidence physiologique n'est observée que dans environ 10 % des cas.[5]

2.1.8. L'occlusion de convenance (ou occlusion habituelle) :

L'occlusion de convenance, également appelée occlusion habituelle, désigne une position occlusale adoptée de manière adaptative par le patient en réponse à des conditions fonctionnelles ou pathologiques spécifiques. Elle évolue au fil du temps, influencée par le vieillissement physiologique ainsi que par les altérations du système manducateur.

On distingue deux formes d'occlusion de convenance :

- Occlusion équilibrée et fonctionnelle : elle assure un bon fonctionnement de l'appareil manducateur et ne nécessite pas d'intervention.
- Occlusion déséquilibrée : elle s'accompagne souvent de manifestations pathologiques touchant un ou plusieurs composants du système manducateur (muscles, articulations temporo-mandibulaires, dents, etc.). Dans ce cas, une correction occlusale est indiquée.[5]

2.2. L'étude dynamique de la fonction occlusale :

La dynamique mandibulaire repose sur une coordination tridimensionnelle entre les deux articulations temporo-mandibulaires (ATM) et les contacts dentaires. Toute mobilisation d'un condyle entraîne simultanément un mouvement de l'autre, traduisant leur interdépendance fonctionnelle.[6]

2.2.1. Mouvements d'abaissement et d'élévation mandibulaire :

Ces mouvements, correspondant respectivement à l'ouverture et à la fermeture buccale, sont symétriques et s'effectuent entre deux positions extrêmes : l'intercuspidation maximale (ICM) et l'ouverture maximale (OM).[7], [8] et [9].

Ils résultent de la combinaison de :

- Une **rotation** initiale des condyles autour d'un axe transverse situé dans la région condylienne.
- Une **translation** des condyles vers l'avant lors de l'ouverture, et vers l'arrière lors de la fermeture.

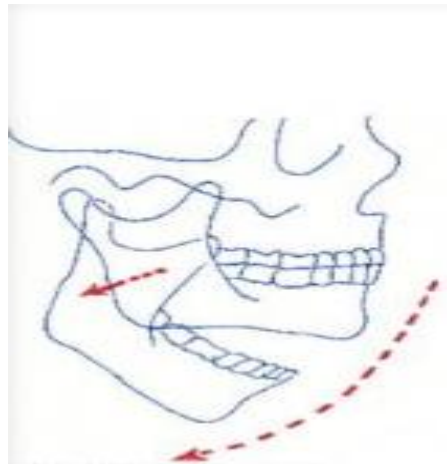


Figure 6 : l'abaissement et l'élévation mandibulaire.

Source : Ks_Étude prospective sur les dyspraxies oro-faciales et dysfonctionnement de l'appareil manducateur entre un groupe de nageurs et un groupe témoins

2.2.2. Mouvements de propulsion et rétropulsion mandibulaire :

- **Propulsion** : La propulsion mandibulaire est un mouvement sagittal vers l'avant, qui fait passer la mandibule de la position d'intercuspitation maximale (ICM) à une position avancée maximale. Ce déplacement traverse une position intermédiaire appelée **bout-à-bout**, où les bords incisifs des dents antérieures maxillaires et mandibulaires sont en contact direct.[7]
- **Rétropulsion** : La rétropulsion est le mouvement inverse, ramenant la mandibule vers l'arrière jusqu'à la position d'intercuspitation maximale. Elle est assurée par la contraction synergique des fibres postérieures horizontales du muscle temporal (principal acteur), des faisceaux profonds du muscle masséter, ainsi que des ventres antérieur et postérieur du muscle digastrique.[7]

2.2.3. Mouvement de diduction :

La diduction est un mouvement excentré de la mandibule, à composante horizontale, comportant deux phases : une phase centrifuge (latéralisation) et une phase centripète (médialisation). Elle implique le déplacement latéral de l'ensemble du corps mandibulaire.[10]

2.2.4. Cinématique condylienne :

- **Côté travaillant (CT)** : Le condyle du côté travaillant, dit **condyle pivotant**, réalise principalement un mouvement de **rotation**, accompagné d'une **légère translation**

latérale. Sa morphologie ovoïde l'empêche d'effectuer une rotation pure, d'où un léger dégagement dans la cavité articulaire.[10]

- **Côté non travaillant (CNT) :** Le condyle du côté opposé, dit **condyle orbitant**, effectue une **translation importante vers l'avant, le bas et l'intérieur**, avec un déplacement pouvant dépasser 10 mm.

Ce déplacement permet de définir **l'angle de Bennett**, mesuré dans un plan horizontal entre la trajectoire du condyle orbitant et un plan parallèle au plan sagittal.[10]

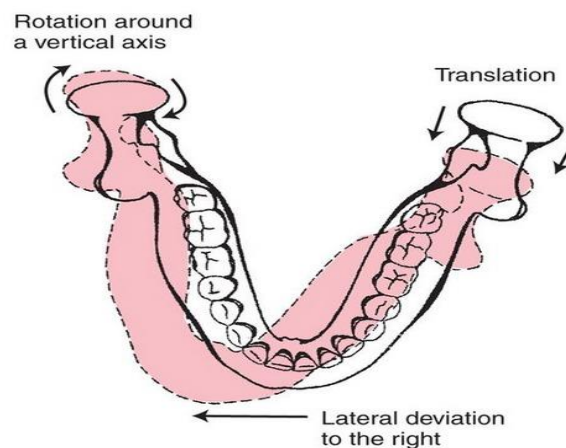


Figure 7 : La diduction travaillante et non travaillante.

Source : TMJ- Module 5 Flashcards | Quizlet

3. Définition de concept de l'arcade raccourcie :

L'arcade raccourcie correspondent à une denture avec perte des dents les plus postérieures (dans une position symétrique ou asymétrique) présentant au minimum 4 unités

Occlusales fonctionnelles postérieures avec des groupes incisivo-canins indemnes de pathologies actives. Une unité occlusale est définie comme une paire de prémolaires en occlusion et une paire de molaires en occlusion vaut deux unités occlusales. Les patients dont la perte des dents est symétrique ont habituellement besoin de 4 unités occlusales pour une fonction acceptable, tandis que 6 unités sont habituellement requises chez ceux dont la perte est asymétrique. (Fig1)

L'arcade dentaire raccourcie (ADR) est une dentition de vingt dents (20) maximum avec une région antérieure intacte mais un nombre réduit de paires de dent postérieures occlusale.

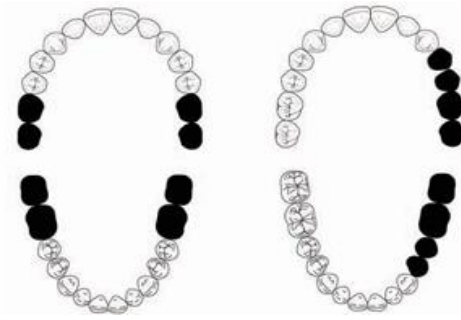


Figure 8 : Schématisation des arcades dentaires raccourcies.

Source : Loney, R. W. (2007). Do missing teeth need to be replaced or is a "shortened dental arch" acceptable ?

La perte des dents postérieures dans une position symétrique (à gauche) ou asymétrique (à droite) ; Les dents noircies sont manquantes ;

Dans les cas d'édentement total du maxillaire opposé à une dentition partielle mandibulaire, une prothèse complète supérieure s'opposant uniquement aux dents antérieures inférieures ne permet pas d'atteindre le nombre minimal requis de quatre unités occlusales pour assurer une fonction masticatoire normale. Dans une telle situation, la mise en place d'une prothèse partielle mandibulaire complémentaire peut être indiquée afin de rétablir au moins quatre unités occlusales au niveau de chaque arcade.



Figure 9 : Edentement totale s'oppose à édentement partiel.

Source : Loney, R. W. (2007). Do missing teeth need to be replaced or is a "shortened dental arch" acceptable ?

4. Historique :

De 1981 à 2000 : La première mention du concept d'ADR (Arcade Dentaire Réduite) a été publiée en 1981 par **Käyser** et ses collaborateurs, de l'équipe de **Nijmegen** aux **Pays-Bas**. Ces chercheurs ont analysé la fonction orale chez des individus présentant différentes longueurs d'arcades dentaires, en mesurant le nombre de cycles masticatoires nécessaires avant déglutition. Ils ont constaté que la fonction orale se dégradait légèrement jusqu'à atteindre un seuil théorique de quatre unités occlusales postérieures restantes, au-delà duquel elle se détériorait sévèrement [11].

En 1987, **Käyser** et son équipe ont suggéré qu'après la perte de toutes les molaires, l'adaptation humaine permettrait de parvenir à un nouvel équilibre, garantissant une fonction orale « acceptable ». Dans ce contexte, le traitement par prothèse partielle amovible (PPA) pourrait parfois être considéré comme un « sur-traitement ». L'équipe de Nijmegen a ainsi comparé des sujets présentant une ADR avec deux groupes : un premier constitué de sujets ayant une arcade dentaire complète (ADC) et un second de sujets avec une ADR compensée par une PPA. Les ADR ont été évaluées selon des critères fonctionnels, de pérennité, de satisfaction, et d'effets négatifs associés aux différents types d'arcades.

Des différences occlusales et de performances masticatoires ont été identifiées entre les groupes ADR et ADC. En revanche, aucune différence significative n'a été relevée entre ADR et PPA concernant la pérennité, la satisfaction ou les désordres temporo-mandibulaire

Au Danemark, **Budtz-Jørgensen** et collaborateurs, en **1987**, ont comparé les bridges collés en extension (BCE) aux prothèses PPA dans les cas d'édentements postérieurs. Ils ont rapporté des résultats fonctionnels similaires pour les deux types de traitement.

En **1992**, l'Organisation mondiale de la santé a laissé la question ouverte : « *Faut-il combler tous les espaces édentés ?* ». Elle a également proposé comme objectif transitoire en santé bucco-dentaire de conserver 20 dents fonctionnelles sans recours à une prothèse jusqu'à l'âge de 80 ans, tout en envisageant à terme la préservation de toutes les dents naturelles pour les générations futures.

Jusqu'en 2000, plusieurs auteurs ont mentionné le concept d'ADR comme une alternative thérapeutique. Des enquêtes par questionnaires ont permis de recueillir l'avis des praticiens. Ces derniers semblaient accepter l'ADR comme une option face aux traitements

conventionnels visant à remplacer systématiquement toutes les dents manquantes pour maintenir une arcade de 28 dents.

De 2000 à 2014 : En 2000, **Luthardt** et collaborateurs ont publié la première revue de la littérature consacrée au concept d'ADR, soulignant le faible niveau de preuve des études disponibles. [12]

Par la suite, des essais cliniques randomisés et contrôlés, souvent multicentriques, ont été réalisés pour améliorer la qualité des preuves). Ces travaux ont inclus un échantillon plus large, intégrant notamment l'utilisation des bridges collés en extension (BCE) pour remplacer les secondes prémolaires.

Le concept d'ADR a été étudié sous l'angle de la mastication, de la nutrition et de la qualité de vie orale. Les résultats n'ont pas mis en évidence de différences significatives avec le traitement par PPA. La pérennité à long terme de l'ADR a également été explorée dans une étude de cohorte, bien que cette dernière repose sur un niveau de preuve très faible.[13]

Entre 2000 et 2014, huit revues de la littérature ont abordé les ADR, dont cinq portaient spécifiquement sur ce concept. La revue la plus récente, celle de Khan et collaborateurs en 2014, s'est distinguée par une sélection rigoureuse des articles et a constitué une synthèse systématique des connaissances sur le sujet.

5. Les critères d'occlusion en arcade dentaire raccourcie :

Dans les arcades dentaires raccourcies, une occlusion fonctionnelle repose sur des contacts stables jusqu'aux prémolaires, une guidance antérieure efficace et un bon équilibre occlusal. Ces critères permettent de maintenir une mastication efficace et de prévenir les troubles articulaires malgré l'absence des molaires.

5.1. Occlusion statique équilibrée :

L'occlusion statique équilibrée se définit par une répartition harmonieuse des contacts dentaires entre les deux arcades en position intercuspidien maximale. Cette stabilité occlusale permet une transmission uniforme des forces masticatoires, prévient les surcharges dentaires localisées et contribue au maintien de l'intégrité des structures parodontales et articulaires. [14]



Figure 10 : Occlusion équilibrée dans le concept de l'arcade raccourcie.

Source : Clinical Uses of Temporary Anchorage Devices. Decisions in Dentistry, October 2018.

5.2. Guidance canine :

L'**Occlusion dentaire** contient une protection mutuelle ; Les dents postérieures protègent les dents antérieures lors de l'occlusion centrée (mastication verticale) en parallèle. Les dents antérieures (canines surtout) protègent les dents postérieures lors des mouvements excentrés (latéraux et protrusifs). La fonction canine (ou guidage canin) est un principe clé en occlusion dentaire, mettant en évidence le rôle essentiel des **canines** dans la gestion des mouvements latéraux de la **mandibule**. Lors de ces mouvements, les canines permettent de **décharger les dents postérieures** de tout contact excédentaire. [15]

La guidance canine entraîne une diminution notable de l'activité musculaire masticatoire en latérotrusion, ce qui pourrait jouer un rôle protecteur contre les activités para fonctionnelles chez les patients édentés et un facteur favorable dans la conception occlusale des prothèses complètes. [16]

5.3. Répartition harmonieuse des charges occlusales :

L'absence des molaires postérieures modifie la dynamique de la mastication et implique une redistribution des charges occlusales sur les dents restantes, principalement les prémolaires et les canines. Selon **Hattori et al.** La force de morsure, rapportée à la surface radiculaire, était systématiquement la plus élevée sur la dent la plus postérieure et restait remarquablement constante.

5.4. Fonction masticatoire suffisante :

La mastication est étroitement liée à une répartition adéquate des unités occlusales. Les travaux de Kayser ont montré que l'efficacité du système masticatoire peut être compromise lorsque le nombre d'unités occlusales tombe en dessous de quatre en position symétrique ou de six en position asymétrique. D'autres études ont confirmé que le nombre de contacts occlusaux joue un rôle plus déterminant que celui du nombre total de dents pour assurer une mastication efficace. Des individus possédant 20 dents fonctionnelles bien positionnées sont généralement capables de s'adapter progressivement à la perte de dents, peuvent consommer la majorité des aliments, et demeurent satisfaits de leur capacité à mastiquer. [17]



Figure 11 : Vue occlusale des arcades dentaires maxillaire et mandibulaire.

Source : "Gestion des espaces généralisés chez une patiente adulte : quel rôle pour l'orthodontie ?", rédigé par le Dr Myriam DIB et le Dr Adrien Marinetti,

5.5. La stabilité occlusale :

La stabilité occlusale constitue un élément essentiel dans le cadre de l'édentement, en particulier en raison des déplacements dentaires fréquemment observés dans les dentitions incomplètes. La perte de dents, accompagnée du mouvement des dents restantes, peut entraîner des modifications au niveau des contacts occlusaux, de l'espacement interdentaire et du support osseux alvéolaire. Toutefois, ces transformations demeurent généralement limitées et tendent à se stabiliser avec le temps. De ce fait, elles sont souvent perçues comme des réponses adaptatives normales de l'organisme plutôt que comme des manifestations pathologiques, conduisant ainsi à un nouvel équilibre fonctionnel.

5.5.1. Les indicateurs de stabilité occlusale :

5.5.1.1. Contacts occlusaux des dents antérieures en position inter cousinienne :

Les dents antérieures jouent un rôle compensatoire dans la fonction occlusale

L'analyse des contacts en position intercuspidien montre une fréquence plus élevée de contacts occlusaux au niveau des dents antérieures maxillaires par rapport aux sujets avec arcade complète, en particulier lors de la morsure avec force normale. Ces résultats suggèrent une adaptation fonctionnelle visant à maintenir l'efficacité masticatoire malgré la réduction du nombre d'unités occlusales postérieures.[18]

5.5.1.2. Usure dentaire :

L'absence de dents postérieures dans les arcades dentaires raccourcies (ADR) peut entraîner une usure dentaire plus marquée, notamment au niveau des prémolaires et des incisives. Néanmoins, cette usure localisée ne remet pas en cause la stabilité occlusale globale, à condition qu'un minimum de contacts postérieurs fonctionnels soit préservé. Ces altérations sont généralement interprétées comme des adaptations physiologiques plutôt que comme des signes de pathologie, sauf dans les formes les plus avancées. [19]

5.5.1.3. Espacement inter dentaire :

L'espacement interdentaire (espace entre les dents adjacentes) peut jouer un rôle dans le cadre du ADR, Dans le concept ADR, les molaires ne sont pas toujours remplacées ; Cela peut entraîner un **déplacement distal** des dents adjacentes et un **élargissement des espaces interdentaires**, particulièrement si aucune restauration ou stabilisation occlusale n'est effectuée. [20]



Figure 12 : Vue occlusale mandibulaire illustrant un espacement interdentaire.

5.5.1.4. Surocclusion :

La supra-occlusion, ou supra-éruption, correspond à l'éruption continue d'une dent au-delà de son plan occlusal habituel lorsqu'elle n'a plus de contact antagoniste. Dans le contexte des arcades dentaires raccourcies (ADR), l'absence de remplacement des molaires postérieures prive certaines dents de leur opposition, ce qui peut déclencher une migration verticale mesurable de ces antagonistes. Sur le long terme, en l'absence de restauration prothétique (partielle ou implanto-portée) ou de maintien occlusal, la supra-éruption peut compliquer la future réhabilitation en modifiant la hauteur inter arcade et en induisant un surplomb vertical excessif [21]. bien que là supra-éruption puisse survenir dans les ADR suite à la perte des molaires antagonistes, elle est généralement modérée et contrôlable par un suivi adapté. Le maintien d'au moins quelques contacts postérieurs et une surveillance régulière permettent de prévenir les complications liées à ce phénomène



Figure 13 : Vue intra orale montrant l'égression de la 27.

Source : Cabinet dentaire du Dr Brigitte Korobelnik à Arcueil aborde les conséquences de la perte d'une dent et l'importance de son remplacement.

5.5.1.5. Le support osseux alvéolaire :

Une mobilité dentaire accrue ainsi qu'une réduction du support osseux alvéolaire ont été rapportées chez les patients présentant une arcade dentaire raccourcie (ADR)[22]. Ce constat peut s'expliquer, en partie, par l'augmentation des charges occlusales exercées sur les dents restantes, combinée à la présence éventuelle de pathologies parodontales. Dans le cadre du concept de ADR, une répartition équilibrée et fonctionnelle des charges occlusales est primordiale pour préserver l'intégrité du support alvéolaire. Cela suppose non seulement une occlusion bien équilibrée entre les prémolaires restantes, mais également une surveillance clinique régulière visant à détecter toute surcharge fonctionnelle ou signe précoce d'instabilité parodontale. La préservation du support osseux dépend ainsi non seulement du nombre d'unités

occlusales restantes, mais aussi de leur position stratégique, leur stabilité parodontale, et l'absence de para fonctions (comme le bruxisme).[23]

6. Les facteurs étiologiques de l'arcade dentaire raccourcie (ADR) :

La denture naturelle joue un rôle essentiel dans les fonctions de mastication, de phonation et dans le maintien de l'esthétique faciale. Toutefois, la perte progressive des dents postérieures, notamment des molaires, est un phénomène fréquent, en particulier chez les adultes et les personnes âgées. Ce processus conduit souvent à une situation clinique appelée arcade dentaire raccourcie (ADR), où seules les dents antérieures et prémolaires sont conservées.



Figure 14 : Arcade dentaire raccourcie.

Source : <https://images.app.goo.gl/tvi7p>.

L'apparition d'une arcade dentaire raccourcie n'est pas aléatoire ; elle résulte de l'action conjuguée de plusieurs facteurs étiologiques. Ces facteurs incluent les altérations biologiques liées à l'âge ou aux maladies bucco-dentaires, les comportements de santé orale, les contraintes socio-économiques et les choix thérapeutiques guidés par les priorités fonctionnelles et esthétiques.

L'arcade dentaire raccourcie résulte de l'interaction de plusieurs facteurs biologiques, socio-économiques, comportementaux et thérapeutiques. Chacun contribue à la perte sélective des dents postérieures, particulièrement les molaires, Voici ces facteurs détaillés :

6.1. Les facteurs biologiques :

6.1.1. Le vieillissement :

Le vieillissement naturel des tissus bucco-dentaires entraîne une diminution de la résistance des dents aux agressions mécaniques et microbiologiques [24]

Les molaires, soumises à des forces masticatoires importantes, sont plus susceptibles à l'usure (attrition) et à la fracture.



Figure 15 : Impact de vieillissement sur l'arcade dentaire.

Source : <https://images.app.goo.gl/y6pSS>.

6.1.2. Les maladies parodontales :

Les maladies des gencives (gingivite, parodontite) affectent préférentiellement les dents postérieures en raison de leur complexité anatomique (multiples racines). La perte de soutien parodontal peut conduire à la mobilité dentaire et à l'extraction des dents postérieures [25]

6.1.3. Les caries dentaires :

Les molaires, en raison de leurs fissures et sillons profonds, sont plus vulnérables à l'accumulation de plaque et au développement de caries. Les caries profondes non traitées mènent à la perte des molaires, réduisant la longueur de l'arcade.[25]



Figure 16 : Atteinte carieuse profonde sur la molaire inférieure gauche.

Source : <https://images.app.goo.gl/EPqBHvkoo5vBcZpJ9>.

6.2. Les facteurs socio-économiques :

6.2.1. L'accès limité aux soins :

Dans les populations défavorisées, l'accès aux soins conservateurs est restreint. Les extractions deviennent une solution rapide face aux douleurs dentaires, accentuant la perte sélective des molaires (Petersen., 2003) [25]



Figure 17 : L'extraction de la prémolaire, la solution rapide et privilégiée.

Source : <https://images.app.goo.gl/nsp4e9B1B7DhWuj57>

6.2.2. Le coût élevé des traitements :

Le remplacement des dents postérieures par des prothèses ou des implants est souvent coûteux. Beaucoup de patients vivent avec une arcade dentaire raccourcie de faute de moyens financiers.

6.2.3. Les Attitudes et perceptions culturelles :

Dans certaines sociétés, la conservation des dents antérieures est prioritaire pour des raisons esthétiques, au détriment de la fonction masticatoire postérieure ce qui affecte la santé bucco-dentaire et la nutrition.

6.3. Les facteurs comportementaux :

6.3.1. L'hygiène bucco-dentaire insuffisante :

Un brossage inadéquat favorise l'accumulation de plaque dentaire, de tartre, et donc les maladies carieuses et parodontales.

6.3.2. Les habitudes alimentaires :

Une alimentation riche en sucres simples augmente le risque de caries, notamment sur les surfaces occlusales des molaires.

6.3.3. La consommation de tabac et d'alcool :

Le tabagisme et l'alcoolisme aggravent les pathologies parodontales et accélèrent la perte des dents.

6.4. Les facteurs thérapeutiques :

6.4.1. Les stratégies de traitement basées sur le concept ADR :

Selon le concept introduit par Käyser (1981), une arcade réduite à une série fonctionnelle d'incisives, canines et prémolaires peut être suffisante pour assurer une bonne mastication. Chez les patients âgés ou fragiles, il est parfois préférable d'accepter une arcade raccourcie plutôt que de réaliser des traitements lourds . [26]

6.4.2. Les conditions médicales et générales :

Certaines maladies systémiques (diabète, ostéoporose) et la prise de médicaments immunosuppresseurs peuvent compromettre la santé bucco-dentaire. Les praticiens privilégient alors l'extraction des dents postérieures en mauvais état et limitent les interventions prothétiques.

7. Les conséquences de l'arcade dentaire raccourcie :

La perte des dents postérieures est une situation fréquente, notamment chez les adultes et les personnes âgées. Le concept d'arcade dentaire raccourcie (ADR) propose que le maintien d'un nombre réduit de dents antérieures et prémolaires puisse suffire à préserver des fonctions orales essentielles, comme la mastication, la phonation et l'esthétique. Toutefois, l'absence de dents postérieures peut entraîner divers déséquilibres fonctionnels et biomécaniques :

7.1. Diminution de l'efficacité masticatoire :

La perte des dents postérieures réduit la surface fonctionnelle disponible pour la mastication. Cela force les patients à modifier leur alimentation, privilégiant des aliments tendres ou transformés, ce qui peut entraîner un choix alimentaire restreint, carences nutritionnelles, une digestion inadéquate et une dégradation de l'état général. [27]

7.2. Surcharge occlusale des dents restantes :

Les dents restantes doivent supporter des charges plus importantes, favorisant :

- Une usure prématurée (attrition).
- Un risque accru de fracture coronaire.
- Une détérioration du parodonte, conduisant à la mobilité et à la perte dentaire [12].



Figure 18 : Conséquence de la surcharge occlusale sur les dents restantes.

Source : <https://images.app.goo.gl/BCDJY>.

7.3. Modification de l'occlusion et des relations intermaxillaires :

La perte de dents postérieures peut entraîner une réduction de la hauteur verticale d'occlusion (HVO), affectant la posture mandibulaire et causant des interférences occlusales. Cela modifie parfois l'équilibre entre les forces musculaires et articulaires, on a aussi les dents adjacentes et antagonistes peuvent se déplacer (égression, inclinaison mésiale) à cause de l'absence de contacts occlusaux. Cela modifie l'occlusion globale. [22]



Figure 19 : Des perturbations occlusales liées à la perte de la molaire supérieur (16).

Source : <https://images.app.goo.gl/4Ly1Dd7YWEGRGjLh9>

7.4. Troubles de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) :

Les déséquilibres occlusaux causés par une arcade dentaire raccourcie peuvent contribuer à l'apparition de troubles temporo-mandibulaires (TTM), tels que les douleurs, les bruits articulaires, ou limitation des mouvements mandibulaires. Toutefois, tous les patients atteints d'ADR ne présentent pas nécessairement des TTM.[22]

7.5. Altérations esthétiques et phonétiques :

La réduction de la hauteur d'occlusion peut modifier :

- Le support des tissus mous du visage, accentuant l'apparence du vieillissement
- Une arcade raccourcie peut affecter la phonation, notamment pour certains sons nécessitant un support postérieur (ex. : /s/, /z/) et modifier l'esthétique du sourire et du visage (affaiblissement du support des tissus mous).

7.6. Adaptations physiologiques compensatoires :

Malgré ces effets, beaucoup de patients présentant une arcade dentaire raccourcie montrent une excellente adaptation. Lorsqu'au moins quatre paires de prémolaires sont présentes, la mastication reste fonctionnelle et la qualité de vie orale est généralement bien préservée sans traitement prothétique systématique.

8. Les options thérapeutiques :

Lorsqu'un patient perd des dents, une question essentielle se pose : combien de dents doivent réellement être remplacées pour maintenir une fonction orale adéquate ?

En situation clinique, un grand nombre de patients reçoivent une prothèse pour compenser ces pertes. Les traitements possibles incluent le remplacement complet des dents absentes, une restauration partielle ou encore l'absence de traitement.

8.1. Approche minime : le concept de l'arcade raccourcie :

En 1992, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a déclaré que « la rétention, tout au long de la vie, d'une dentition fonctionnelle, esthétique et naturelle d'au moins 20 dents, sans nécessiter de recours à des prothèses, devrait être l'objectif thérapeutique en matière de santé bucco-dentaire ». [28] le concept ADR n'a pas pour but de nier l'importance du remplacement dentaire, mais plutôt de proposer une alternative fonctionnelle, stable et biologiquement acceptable, lorsque les conditions ou le patient ne permettent pas un traitement complet ; **Ramfjord** a déclaré que « le remplacement des molaires perdues est une source courante de maladie parodontale iatrogène, et devrait être évité si les exigences en matière d'esthétique et la stabilité fonctionnelle peut être satisfaite sans de tels remplacements ». [29]

8.1.1. Les conditions liées au concept de l'arcade raccourcie :

La préservation d'une arcade raccourcie sans remplacer les dents absentes postérieures repose sur un équilibre fonctionnel et biologique rigoureux. Pour garantir la stabilité à long terme de ce type de réhabilitation, certaines conditions cliniques doivent impérativement être réunies. Il est essentiel qu'aucune pathologie bucco-dentaire active ne soit présente, notamment des caries non traitées ou une maladie parodontale en progression. Le patient doit conserver un minimum de quatre unités occlusales, généralement constituées de prémolaires, afin de garantir une fonction masticatoire suffisante et une occlusion stable. Il ne doit pas y avoir de troubles significatifs de l'articulation temporo-mandibulaire ni de déplacements dentaires pouvant nuire à la fonction orale. L'occlusion doit rester confortable et esthétiquement acceptable. De plus, les besoins fonctionnels perçus et les attentes du patient doivent être pris en compte et respectés. Un suivi régulier et une hygiène bucco-dentaire rigoureuse sont indispensables pour assurer la stabilité et le succès du traitement dans le temps. [1]

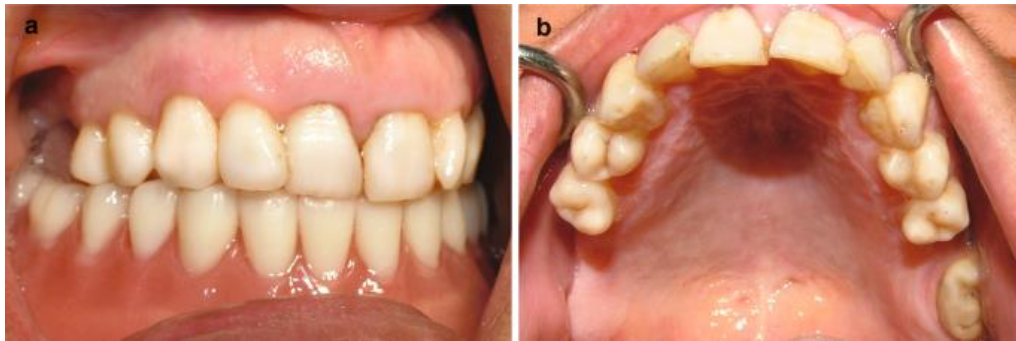


Figure 20 : La préservation d'une arcade raccourcie sans remplacer les dents absentes postérieures.

Source : Sülün, T., Şakar, O. (2024). Diagnosis and Treatment Planning in Partially Edentulous Patients. In: Şakar, O. (eds) Removable Partial Dentures.

8.1.2. Facteurs liés à la réhabilitation :

Le recours au concept de l'arcade dentaire raccourcie peut mener à des complications qui limitent l'efficacité d'une éventuelle réhabilitation prothétique ultérieure. L'absence prolongée de dents postérieures favorise parfois la supra-éruption des dents antagonistes, ainsi que des migrations dentaires mésiales ou distales, ce qui entraîne une perturbation de l'alignement dentaire. Ces mouvements peuvent créer des espaces interdentaires irréguliers ou un manque d'espace prothétique suffisant, rendant difficile, voire impossible, l'insertion d'un bridge ou d'un implant sans interventions correctives préalables. Dans de telles situations, même si une réhabilitation devient techniquement réalisable, elle peut s'avérer sans véritable bénéfice fonctionnel ou esthétique pour le patient, particulièrement si les conditions anatomiques ne permettent pas d'assurer la stabilité ou le confort de la prothèse. Cela souligne l'importance d'une planification à long terme et d'un suivi régulier dans la mise en œuvre du ADR.[30]

8.1.3. Facteurs liés au patient :

- **L'Age :** La prise en charge des patients âgés nécessite une évaluation rigoureuse et une planification à long terme, car des troubles liés au vieillissement, comme la baisse de la vision, la diminution de la sensibilité tactile, ou encore des capacités motrices réduites, peuvent compromettre l'entretien de la dentition et la gestion des prothèses, notamment celles fixées par implants. De plus, certaines pathologies médicales peuvent limiter l'indication des implants, tandis que des affections buccales comme la xérostomie compliquent la réalisation de traitements prothétiques adaptés. Dans ces situations, le

recours au concept d'arcade dentaire raccourcie (ADR) peut représenter une alternative thérapeutique judicieuse, en réduisant les risques potentiels et les effets secondaires associés à des réhabilitations plus complexes. [17]

- **Déficit de financement** : Le recours à des solutions comme les bridges, les prothèses amovibles ou les implants pour remplacer les molaires manquantes représente souvent un investissement important. Ce coût peut constituer un obstacle pour de nombreux patients, en particulier lorsque la prise en charge par l'assurance dentaire est insuffisante ou inexistante.

8.2. Prothèse amovible partielle :

Certains auteurs, dont **Witter** [31] et **Käyser** [32] , soutiennent que le recours systématique à des prothèses amovibles pour remplacer ces dents constitue un excès thérapeutique. Selon eux, ces dispositifs présentent une faible prévisibilité en matière de longévité et n'apportent pas toujours une amélioration significative de la fonction orale.

8.2.1. Définition de PPA :

Une prothèse partielle amovible est un appareil dentaire utilisé pour remplacer une ou plusieurs dents absentes dans la bouche. Conçue pour être retirée et remise en place par le patient, elle s'appuie sur les tissus buccaux et les dents restantes pour assurer sa stabilité. Elle permet de restaurer les fonctions essentielles comme la mastication, l'élocution et l'esthétique, tout en préservant l'équilibre de l'occlusion dentaire.



Figure 21 : Prothèse adjointe partielle de l'arcade raccourcie.

Source : La prothèse adjointe partielle - Cabinet Dentaire

8.2.2. Les Indication de la PPA :

La PPA est indiquée lorsque plusieurs dents sont absentes et que les conditions ne permettent pas d'opter pour une solution fixe, notamment en raison du manque de dents piliers ou de contraintes anatomiques.

Elle constitue aussi une alternative intéressante pour les patients dont l'état de santé ou le budget limite l'accès aux implants. Facile à mettre en œuvre et réversible, elle est souvent choisie comme solution transitoire ou lorsque les attentes esthétiques et fonctionnelles peuvent être satisfaites sans intervention chirurgicale.

8.2.3. Les limites du traitement prothétique par PPA dans le cadre de l'arcade dentaire raccourcie :

Pendant longtemps, la réhabilitation des arcades dentaires raccourcies (ADR) par des prothèses partielles amovibles distales (PPAD) était la recommandation standard et l'option de traitement. Ces dispositifs étaient censés prévenir la sur éruption des dents non opposées, stabiliser l'occlusion, soutenir l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) et restaurer la fonction masticatoire. Toutefois, ces bénéfices supposés n'ont pas été confirmés par des données scientifiques solides. En réalité, il est souvent difficile de déterminer quelle fonction doit précisément être améliorée dans un ADR, et à quel degré. De plus, les effets indésirables liés à l'utilisation prolongée des PPAD distaux, comme la dégradation de l'hygiène buccale ou les risques pour les dents piliers, ont longtemps été sous-estimés [32] et [33]. Ces complications peuvent être atténuées par un suivi régulier et une bonne hygiène bucco-prothétique [34] et [35].

Les prothèses partielles amovibles (PPA) de type à extrémité libre, utilisées pour remplacer les dents postérieures absentes, présentent des limites cliniques notables. Deux problèmes majeurs sont fréquemment rapportés : d'une part, une instabilité fonctionnelle due à la résorption progressive de l'os alvéolaire sous les selles prothétiques [36] et [37], et d'autre part, un inconfort significatif qui entraîne souvent une non-utilisation par les patients [34], [38], [39], [40] et [41]. Ce phénomène est particulièrement observé chez les personnes âgées [42] et [43] et [44] .

Des études ont mis en évidence un écart important entre l'évaluation professionnelle des besoins prothétiques et la demande subjective des patients, soulignant que les critères cliniques ne reflètent pas toujours les attentes réelles des individus. Cette divergence pourrait expliquer

pourquoi les patients négligent ou abandonnent fréquemment le port des PPA remplaçant les molaires.

Par ailleurs, ces PPA à extrémité libre sont souvent associées à un taux élevé de complications techniques, notamment des fractures de composants métalliques (fermoirs, connecteurs) et des rebasages [41], [45] fréquents, nécessitant des interventions de maintenance ou des retraitements prothétiques.

La justification du remplacement prothétique des molaires absentes, notamment pour prévenir les troubles de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) comme l'arthrose ou les symptômes articulaires [46], ne peut constituer une règle thérapeutique générale. Les données actuelles ne soutiennent pas systématiquement un lien direct entre l'absence de molaires et l'apparition de pathologies de l'ATM [47], [45], [48], [49]

Dans le cadre d'une arcade dentaire raccourcie (ADR), telle qu'une dentition réduite aux prémolaires, le remplacement des molaires par des prothèses partielles amovibles à châssis métallique ne devrait être envisagé que dans des cas cliniques exceptionnels. Cette indication peut être justifiée uniquement si le patient présente des symptômes persistants après une période d'adaptation fonctionnelle, et si ces troubles peuvent être clairement soulagés par une restauration prothétique.

En revanche, le recours à des prothèses amovibles en résine acrylique non stabilisées par des dents piliers est fortement déconseillé. Ce type de prothèse est insuffisant pour garantir la stabilité oclusale, ce qui compromet à la fois la fonction et le confort, et augmente le risque de complications à long terme [37], [41].

8.3. Prothèse implanto-portée :

L'implantologie connaît un développement important, avec une croissance notable du recours aux prothèses implanto-portées. Les études s'intéressant à l'optimisation des fonctions orales grâce aux prothèses sur implant sont très peu nombreuses probablement en raison des contraintes générales (poly pathologies), anatomiques et financières à réhabiliter les populations âgées qui sont souvent les cibles de ces études. [50]

Certaines études montrent néanmoins que les forces exercées sur les implants en cas d'édentement postérieur unilatéral sont moindres que sur les dents naturelles du côté opposé, ce qui suggère un rôle de l'ostéo-perception dans la régulation des forces masticatoires.[51]

Une étude montre qu'après la réhabilitation implantaire des premières molaires mandibulaires, la fonction masticatoire s'améliore et les forces occlusales deviennent comparables à celles observées avec des arcades complètes, après seulement trois mois de mise en fonction. Le point principal de mastication se déplace alors de la zone prémolaire vers la zone molaire, ce déplacement étant plus marqué chez les patients porteurs de prothèses fixes sur implants que chez ceux ayant une prothèse amovible partielle. [52]

Suite à la réhabilitation implanto-portée de la première molaire, la zone principale de contact occlusal lors de la mastication se déplace des prémolaires vers les molaires. Chez les patients ayant reçu une prothèse fixe sur implants, cette zone de mastication est située plus en arrière comparativement à ceux ayant été traités par une prothèse amovible partielle. [53]

Ainsi, lorsque les contraintes médicales et anatomiques sont absentes, le recours aux implants pour remplacer les premières molaires représente une option thérapeutique privilégiée. Cette approche permet de limiter l'impact biologique du traitement tout en se rapprochant des conditions naturelles d'une denture complète. Une étude menée par **Fueki** et ses collaborateurs a mis en évidence une amélioration de la qualité de vie des patients porteurs d'arcades raccourcies ayant reçu une prothèse fixée sur implants, bien que la portée statistique de leurs résultats soit limitée par la faible taille de l'échantillon. [54]

Chapitre II : Prothèse amovible complète

1. Définitions :

1.1. Définition de l'édentement complète :

L'édentement complète, encore parfois appelée à tort édentation complète, est défini dans la littérature comme la perte ou l'absence de toutes les dents naturelles.[55]

1.2. Définition de la prothèse amovible complète :

La prothèse complète amovible, plus communément appelée dentier, est un dispositif destiné à remplacer l'ensemble des dents naturelles. Elle est dite "complète" lorsqu'elle remplace toutes les dents d'une arcade, que ce soit celle du haut (maxillaire) ou celle du bas (mandibule).



Figure 22: prothèse amovible complète

Le qualificatif "amovible" indique que cette prothèse peut être retirée de la bouche, que ce soit pour faciliter l'entretien quotidien ou pour être enlevée pendant le sommeil. Elle est constituée de dents en résine acrylique ou en porcelaine, conçues pour imiter l'apparence des dents naturelles. Une base en acrylique rose reproduit l'aspect des gencives.

La fabrication de ces prothèses est assurée par des technologues spécialisés en prothèses dentaires. Ils se basent sur les empreintes, les mesures et les prescriptions fournies par un dentiste, un prosthodontiste ou un denturologiste.[56]

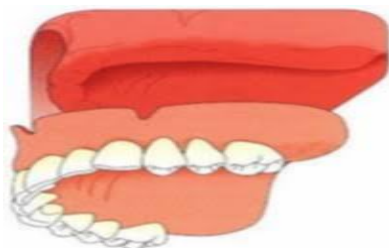


Figure 23 : prothèse amovible complète
du haut

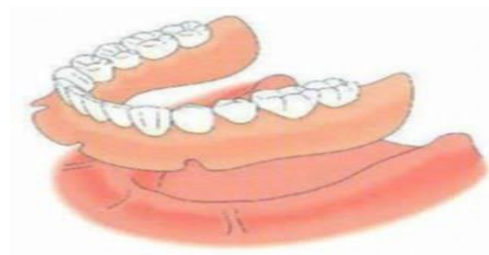


Figure 24 : prothèse amovible complète
du bas

2. Épidémiologie de la PAC :

« The next decade will see the end of removable prosthesis and fixed bridge-works ». En 1915, **GILLET** affirmait que « la prochaine décennie verrait la fin des prothèses amovibles et des bridges fixes ». Pourtant, plus d'un siècle plus tard, cette prédiction ne s'est pas réalisée. Bien qu'on observe une baisse continue du nombre de patients édentés, notamment dans les pays industrialisés, les prothèses amovibles restent largement utilisées.

Selon **Polzer** et ses collaborateurs (2010), la prévalence de l'édentement a diminué au cours des vingt dernières années dans toutes les tranches d'âge. Toutefois, d'importantes disparités subsistent entre les pays européens. Par exemple, en 1986, le taux d'édentement chez les plus de 65 ans variait de 60 à 70 % dans des pays comme le Danemark, la Finlande, le Royaume-Uni ou les Pays-Bas, tandis qu'il se situait entre 20 et 30 % en Autriche, en Suède, en Suisse ou en Hongrie (Budtz-Jorgensen & Mojon, 1997)

En France, au début des années 2000, la proportion de personnes totalement édentées au niveau des deux mâchoires était estimée à 16,3 %.

La proportion de patients édentés dans les pays en voie de développement est au contraire augmentation et cela faute d'accès aux soins et de traitement conservateur.

Malgré les taux variés observés d'un pays à l'autre, trois tendances demeurent constantes. Premièrement, l'édentement est plus fréquent chez les femmes que chez les hommes. En France, par exemple, le taux d'édentement bimaxillaire était de 18,6 % chez les femmes contre 12,9 % chez les hommes dans les années 2000 (BUDTZ-JORGENSEN et MOJON, 1997). Au Canada, la CCHS indique qu'en 2003, 10 % des femmes étaient édentées contre 7 % des hommes.

Cette différence est marquée à chaque tranche d'âge et se renforce après 55 ans. Deuxièmement, le taux d'édentement total est plus élevé chez les personnes à faible niveau économique et résidant en milieu rural. [57]

Tableau 1 : Distribution des sujets âgés de 65 à 74 ans possédant 1 ou 2 prothèses Adjoints totales selon le niveau socio-économique et la résidence 4. D'après HESCOTT et COLL., 1997.

Source : L. Rios, « Impacts des conditions orales sur le bien-être et la qualité de vie des patients édentés complets porteurs d'une prothèse amovible totale bimaxillaire ».

Niveau socio-économique	Élevé	5.2%
	Moyen	23.4%
	Faible	37%
Résidence	Urbain	27%
	Rural	37.4

Cependant, les données actuelles révèlent un comportement peu assidu des personnes âgées aux contrôles dentaires réguliers. Beaucoup d'entre elles ne consulteraient leur praticien qu'en cas d'urgence, ce qui pourrait expliquer la nécessité des extractions dentaires comme seule thérapeutique possible. Toutefois, les générations plus jeunes sont sensibilisées à la prévention dentaire, et on assiste à une diminution globale de l'anxiété et de la peur des soins dentaires.

Depuis maintenant quelques décennies, la prévention et la parodontologie auraient dû éliminer tout risque d'édentation. Or on assiste à un grand intérêt de la part de certains praticiens pour l'implantologie, ce qui confirme la limite des thérapeutiques entreprises...

Si une solution implantaire est retenue, l'aptitude du patient à assurer une hygiène quotidienne autour des implants doit être évaluée. En effet, le développement d'une péri-implantite est proportionnel à la quantité de plaque bactérienne accumulée du fait de la non-application par les patients des manœuvres d'hygiène orale quotidienne, ou de l'absence d'efficacité de celles-ci. (Coppola et al., 2017 ; Lindhe et Meyle, 2008 ; Pranskunas et al., 2016 ; Atieh et al., 2013). De plus, les anciens patients atteints de maladie parodontale sont plus susceptibles de développer une péri-implantite (Lindhe et Meyle, 2008 ; Pranskunas et al., 2016). Malheureusement, c'est la maladie parodontale qui a entraîné pour de nombreux patients le passage à l'édentation totale (Pranskunas et al., 2016).

Ainsi, une hygiène orale correcte autour des implants est plus difficile à obtenir avec des patients dont la dextérité et l'acuité visuelle ont diminué. Le patient doit pouvoir avoir la capacité d'utiliser les outils lui permettant d'assurer l'hygiène orale, et porter ses lunettes s'il en utilise habituellement lors de la lecture. Ces exigences sont difficilement compatibles avec certains déficits physiques comme l'arthrose, des affections neurologiques se manifestant par

des tremblements ou des dyskinésies, des troubles psychomoteurs, des anomalies de la vision... (Martín-Ares et al., 2016). De plus, le patient doit également avoir la volonté de maintenir une hygiène orale rigoureuse. Or le nettoyage quotidien peut être une véritable contrainte pour des patients totalement édentés qui n'ont pas été véritablement éduqués à conserver leurs dents par des pratiques d'hygiène orale.

Ce implique que malgré toutes les études et l'estimation à propos la disparition de la prothèse amovible totale, reste l'édentement complète donc une réalité clinique qui n'est pas prête à abandonner pour 02 raison logique : le vieillissement de la population (montrée par étude de HÜE et BERTERETCHE, 2003) et l'espérance de vie qui est en constante augmentation grâce aux qualités de vie quotidienne, alimentation et les soins disponibles (étude de BRUTEL, 2001).

3. L'anatomie et la prothèse complète :

3.1. Le maxillaire supérieur :

Le maxillaire édenté présente plusieurs structures importantes qui influencent directement la conception et la stabilité de la prothèse complète :

- Face antérieure : C'est la face jugale (ou génienne), dont la partie inférieure contribue à la surface d'appui prothétique.
- Épine nasale antérieure : après résorption osseuse, elle est incluse dans la prothèse.
- Bosse canine : joue un rôle esthétique important en soutenant la lèvre supérieure et en maintenant l'harmonie du visage.
- Fosse canine : zone d'insertion musculaire du canin et du buccinateur.
- Voûte palatine : Constituée des deux apophyses palatines unies sur la suture intermaxillaire, elle représente la principale surface d'appui de la prothèse.
- Torus palatins : saillies osseuses sur la ligne médiane (antérieurs ou postérieurs) à considérer comme éléments négatifs. Ils doivent être déchargés (par exemple avec de l'étain) ou retirés chirurgicalement s'ils sont trop proéminents.
- Muqueuse palatine : recouverte d'un épithélium pavimenteux stratifié, kératinisé en surface, reposant sur un chorion bien vascularisé et innervé.
- Papilles rétro-incisives : situées à l'avant du palais.
- Zones de Schröder : situées dans le tiers postérieur, elles sont graisseuses et trop compressibles, nécessitant souvent un déchargement.

- Bord inférieur (ou crête alvéolaire) : La forme et le volume de la crête conditionnent directement la stabilité prothétique.
- Tubérosités maxillaires : à inclure impérativement dans l’empreinte, car elles sont favorables à la rétention (éléments positifs).
- Sillon ptérygo-maxillaire : limité en avant par les tubérosités, formé de tissus mous compressibles.
- Poche para tubérositaire (ou d’Eisen ring) : zone stratégique à exploiter pour améliorer la rétention ; croisement musculaire entre buccinateur et masséter.
- Fossettes palatines : repères essentiels pour positionner la limite postérieure du porte-empreinte.
- Palais mou (voile du palais) : prolongement postérieur du palais dur, composé d’une partie aponévrotique (immobile) et d’une partie musculaire (vibratile). La limite postérieure de la prothèse doit être placée à environ 2 mm en avant de la jonction entre ces deux parties (selon la classe de Landa).
- Insertions musculaires et ligamentaires : Elles définissent les limites extrêmes de la prothèse :
 - Frein labial médian : s’insère sur la muqueuse de la lèvre supérieure et doit être respecté.
 - Freins latéraux : situés de chaque côté de l’arcade.
- Insertions musculaires : notamment du buccinateur et des muscles ptérygoïdiens. Ces zones doivent être dégagées dans la prothèse pour éviter toute interférence.[58]

4. La mandibule :

C’est un os impair médian qui constitue à lui seul le squelette de l’étage inférieur, il comprend une partie horizontale : le corps, et les deux parties verticales : les branches montantes

4.1. Le corps mandibulaire

De l’avant vers l’arrière, on distingue plusieurs éléments importants :

4.1.1. Surface externe :

- Symphyse mentonnière : située entre les deux prémolaires, cette zone constitue un repère central.

- Ligne oblique externe : elle prend naissance au niveau de l'éminence mentonnière (point menton) et s'élève vers la branche montante. Elle sert de zone d'insertion aux muscles suivants : transverse du menton, carré du menton, triangulaire des lèvres, muscle de la houppe du menton et buccinateur. Cette ligne délimite la limite latérale de la prothèse.
- Trou mentonnier : repère anatomique utile pour le positionnement de la première prémolaire inférieure lors du montage des dents.

4.1.2. Crête alvéolaire

La hauteur de la crête alvéolaire est un facteur clé dans la rétention de la prothèse : plus elle est marquée, meilleure est la stabilité. Cependant, elle peut être résorbée, voire absente. Une crête aplatie ou concave entre les lignes obliques interne et externe complique la rétention de la prothèse.

4.1.3. Face interne

- Apophyses et crêtes géniennes : points d'insertion des muscles génioglosse et génohyoïdien.
- Tori mandibulaires : peuvent se développer au niveau de la suture entre les apophyses géniennes.
- Ligne oblique interne : issue des apophyses géniennes, elle s'oriente horizontalement puis obliquement vers le haut et l'arrière. Si elle n'est pas douloureuse, elle constitue un élément anatomique favorable.
- Région sublinguale : s'étend entre les premières prémolaires droite et gauche. Elle joue un rôle essentiel dans la rétention de la prothèse.

4.1.4. Partie postérieure :

- Triangle rétro-molaire : formé par la jonction de la ligne oblique interne, de la branche montante et de la papille rétro-molaire. Cette dernière doit impérativement être recouverte car elle marque la limite postérieure de la surface d'appui prothétique.
- Région latéro-postérieure : zone d'insertion du muscle buccinateur dont les fibres orientées horizontalement forment une zone favorable à la stabilité de la prothèse, connue sous le nom de poche de Fish.[58]

4.2. La langue :

La langue est un organe musculaire complexe formé de huit muscles pairs et impairs, organisés autour d'un squelette fibreux composé de deux membranes fusionnées. Elle joue un rôle central dans la rétention de la prothèse mandibulaire.

Il est important d'évaluer son volume :

- Macroglossie (langue volumineuse) : souvent favorable à la rétention.
- Microglossie (langue petite) ou normoglossie (volume normal) : à prendre en compte dans l'analyse fonctionnelle.
- Le frein lingual doit également être dégagé pour permettre un bon positionnement de la prothèse et éviter les interférences.[58]

4.3. L'articulation temporo-mandibulaire (ATM) :

L'ATM représente la partie mobile du système manducateur. Elle met en relation les condyles mandibulaires avec la base du crâne, formant deux articulations symétriques (droite et gauche) dont les mouvements sont coordonnés et simultanés.

Chez le patient édenté total, les mouvements de fermeture mandibulaire soulignent le rôle fondamental de l'ATM : elle guide et limite les déplacements de la mandibule. À partir de la position de repos, la mandibule peut effectuer plusieurs types de mouvements dits "limites" :

- Dans les plans vertical et horizontal : mouvements d'ouverture et de fermeture.
- Dans le sens antéro-postérieur : mouvement de protrusion (vers l'avant).
- Dans le plan transversal : mouvements latéraux, appelés latéralité, déduction ou latéroocclusion.

Le point de départ de ces mouvements est difficile à déterminer, car il nécessite de placer la mandibule dans une position neutre, sans tension musculaire ni déplacement latéral ou antérieur : la relation centrée. Cette position idéale ne peut être définie cliniquement qu'à l'aide de représentations graphiques.[58]

Source :

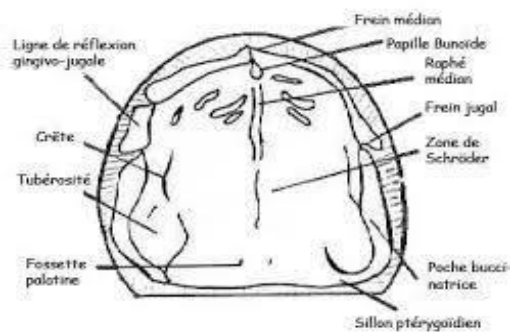


Figure 25 : les éléments anatomiques du maxillaire supérieur

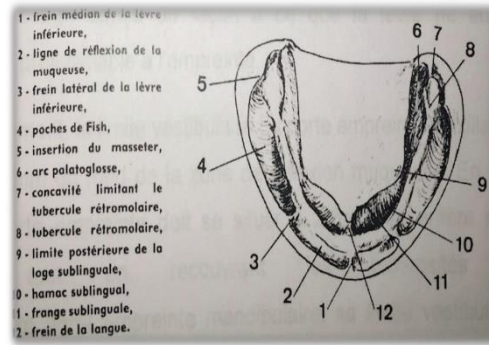


Figure 26 : les éléments anatomiques du maxillaire inférieur

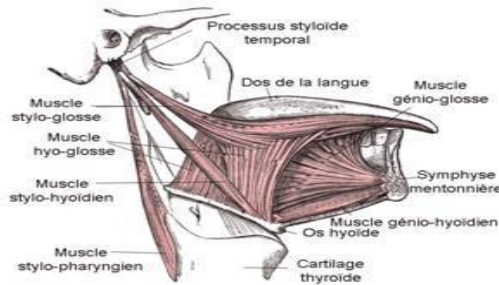


Figure 27 : les muscles extrinsèques de la langue

Source :

5. Les impératifs de la prothèse amovible complète :

La prothèse amovible complète est une discipline complexe et rigoureuse, toujours pertinente face au vieillissement croissant de la population. Sa réussite repose sur le respect de multiples exigences, notamment esthétique, fonctionnelles, mécanique, biologique et préventives.

5.1.L'approche esthétique :

Les patients totalement édentés soucieux de leur apparence sont plus en plus exigeants, ils demandent non seulement le rétablissement des différentes fonctions dévolue de l'appareil manducateur, mais aussi une amélioration de l'esthétique existante de leur visage qu'ils considèrent primordiale. Toute réhabilitation prothétique ne saurait atteindre son but esthétique sans l'instauration d'une harmonie dento-faciale et ce par l'association subtile entre équilibre, symétrie et harmonie.

En l'absence de repères dentaires et de documents pré-extractionnels, la réhabilitation prothétique représente un défi esthétique majeur. Sa réussite repose sur la connaissance des paramètres esthétiques, la capacité à les reproduire avec précision, et l'application du sens artistique du praticien. Parmi ces paramètres on peut citer [59] :

- **La ligne du sourire** : son harmonie avec les lèvres et le visage.
- **La ligne médiane** : son alignement avec le milieu du visage.
- **La dimension verticale d'occlusion** : pour assurer un équilibre facial.
- **La forme, la taille et la teinte des dents** : adaptées à la morphologie et à l'âge du patient.
- **Le support labial** : pour restaurer le profil et le volume des lèvres.
- **La symétrie et l'équilibre facial** : essentiels pour un rendu naturel.

5.2. Les impératifs fonctionnels :

Chez les patients édentés complets, plusieurs fonctions physiologiques essentielles telles que la mastication, la déglutition, la gustation et la phonation sont altérées. Le rétablissement de ces fonctions constitue un objectif fondamental des traitements prothétiques.

5.2.1. Mastication :

La mastication chez l'édenté complet diffère considérablement de celle d'un patient denté. Après les extractions, le système neuromusculaire et le support osseux subissent des transformations physiologiques. Cette altération de la fonction masticatoire peut entraîner un déséquilibre nutritionnel, pouvant aller jusqu'à des carences, voire des états de malnutrition ou de dénutrition, en particulier chez les personnes âgées. Alors, que la prothèse amovible complète doit permettre une mastication efficace et confortable, en reproduisant les mouvements de la mâchoire naturelle. [60]

5.2.2. Déglutition :

La perte de toutes les dents entraîne un retour réflexe vers un schéma neuromusculaire primitif, proche de celui observé chez le nourrisson. L'absence de calage dentaire provoque une perte des repères habituels de fermeture de la bouche. Ainsi, la déglutition chez l'édenté total s'accompagne souvent d'un recul de la mandibule.

5.2.3. Phonation :

L'absence de dents a un impact direct sur la parole. Elle affecte la production correcte de certains phonèmes, notamment les sons labio-dentaux ([f], [v]) et linguo-dentaux ([th], [dh]), en modifiant les points d'articulation. La perte des dents altère également la résonance vocale en modifiant l'espace intraoral, et entraîne une diminution du soutien des lèvres et des joues, compromettant l'émission des sons bilabiaux ([p], [b], [m]) en raison de la perte de tonicité musculaire. Plusieurs facteurs influencent la production des phonèmes avec une prothèse : la configuration atypique des arcades, la réduction de l'espace lingual, et l'instabilité prothétique. De plus, l'absence de joint linguo-jugal bilatéral peut perturber l'articulation des sons [t], [d] et [s] (Nabid, 2014).[61]



Figure 28 : Kieu d'articulation des phonèmes (Claude, 2008)

Source : N. Boudelaa-Hamidi, S. Dribel-belguerdouh, S. Dendouga, et C. Zeriati-Bentahar, « Place de la phonation dans la réalisation des Prothèses dentaires chez l'édenté total », AL-Lisaniyyat, vol. 30, no 2, p. 233-244, 2024.

5.2.4. Gustation :

Bien que le nombre de papilles gustatives ne diminue pas avec l'âge, la perception des saveurs dépend également de l'efficacité de la mastication, qui permet un bon écrasement du bol alimentaire. Chez l'édenté total, la réduction de la force musculaire et des capacités masticatoires peut altérer cette perception gustative, souvent décrite comme diminuée avec l'âge.[62]

5.3. Les impératifs biologiques :

5.3.1. Les muqueuses et l'os alvéolaire chez le patient édenté :

Avec l'âge, les muqueuses buccales deviennent plus fines, lisses et moins élastiques, ce qui les rend plus vulnérables aux traumatismes liés à la mastication et au port de prothèses. Cela explique une tolérance réduite aux aliments durs et aux appareils dentaires.

5.3.2. Résorption de l'os alvéolaire :

Le vieillissement et la perte des dents entraînent une résorption progressive de l'os alvéolaire. Celle-ci survient en deux phases :

- Résorption immédiate : dans les deux mois suivant une extraction, la cicatrisation osseuse entraîne une perte significative de volume, accentuée en cas de traumatisme chirurgical.
- Résorption à moyen et long terme : ce processus chronique et irréversible remodèle la crête édentée dans les trois dimensions. En un an, 72 % de la résorption totale sont déjà survenus. La mandibule est plus touchée que le maxillaire, perdant jusqu'à 60 % de sa masse osseuse, avec une résorption quatre fois plus importante en région antérieure.

5.3.3. Orientation de la résorption osseuse :

La direction de la résorption varie selon l'arcade concernée :

- **Au maxillaire**, la résorption est centripète : elle affecte principalement les versants vestibulaires des crêtes édentées, tandis que la partie centrale de la voûte palatine reste généralement préservée.
- **À la mandibule**, la résorption est centrifuge : elle touche à la fois l'os spongieux et l'os cortical, entraînant une perte importante en hauteur et un élargissement progressif de l'arc mandibulaire.

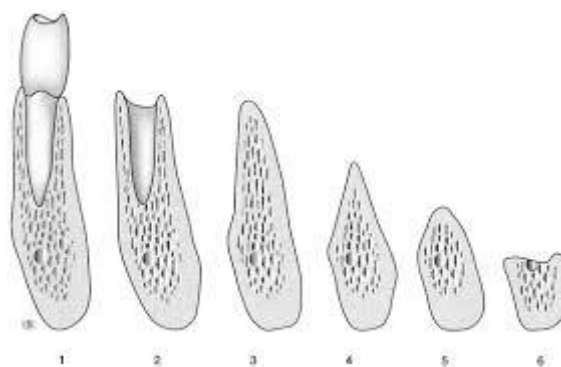


Figure 29 : différents stades de résorption osseuse mandibulaire après édentation selon Atwood

5.4. Les impératifs préventifs :

Chez le patient édenté total, l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) est davantage sollicitée en raison de la perte des propriocepteurs desmodontaux. Seuls subsistent les

récepteurs situés dans les tendons, les muscles et la capsule articulaire, dont les signaux sont plus lents et moins précis, entraînant une diminution du contrôle neuromusculaire.

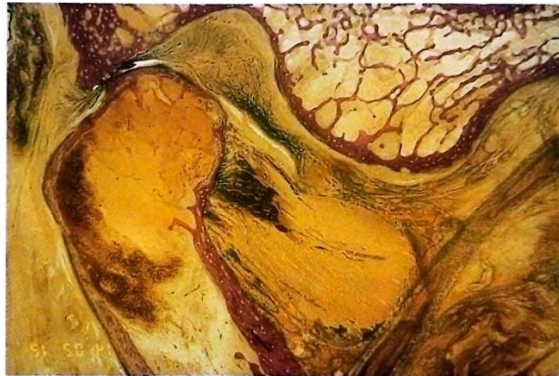


Figure 30 : les troubles relatifs des ATM

5.5. Les impératifs mécaniques :

La prothèse amovible complète doit obéir certain principe mécanique défini par la triade d'Housset : rétention, sustentation et stabilisation

5.5.1. Sustentation

La sustentation désigne la réaction positive qui s'oppose aux forces dirigées perpendiculairement à la surface d'appui de la prothèse. Elle empêche l'enfoncement de la plaque base dans les tissus de soutien lors de la mastication. Cette fonction est étroitement liée au support prothétique et dépend de plusieurs éléments :

- L'étendue de la surface d'appui,
- La morphologie des crêtes alvéolaires,
- La qualité de la fibromuqueuse, une fibromuqueuse altérée ne permettant pas une bonne sustentation.

N.B : l'approche de la prothèse amovible complète courte permet également d'éviter les zones postérieures souvent atrophiées et peu favorable à la sustentation, réduisant ainsi les surcharges tissulaires. Et le confort du patient est optimisé grâce à un volume prothétique moindre, ce qui est particulièrement bénéfique chez les patients âgées et fragiles.

5.5.2. Stabilisation :

La stabilisation correspond à la réaction favorable qui s'oppose aux forces agissant parallèlement à la surface d'appui, qu'elles soient transversales ou antéro-postérieures. Elle est améliorée par :

- Une profondeur vestibulaire suffisante,
- L'utilisation des zones rétro mylohyoïdiennes,
- Une occlusion équilibrée bilatérale, qui contribue à la stabilité et constitue un facteur déterminant dans la longévité de la prothèse totale mandibulaire

Sachant qu'en prothèse amovible complète raccourci on aura : une meilleure stabilité en réduisant l'extension postérieure de l'arcade, on limite les bras de levier et le risque de bascule de la mastication

5.5.3. Rétention :

La rétention désigne la résistance aux forces qui tendent à décoller la prothèse de sa surface d'appui. Elle repose sur divers facteurs :

Facteurs physiques :

- La pesanteur (utile pour la mandibule mais défavorable au maxillaire),
- La pression atmosphérique (efficace en présence d'un joint périphérique hermétique),
- L'adhésion, assurée par un mince film salivaire entre la fibromuqueuse et la base prothétique,
- La viscosité de la salive, qui retarde le décollement,
- L'énergie de surface du matériau en contact avec les tissus.

Facteurs physiologiques :

- La qualité de la fibromuqueuse,
- La composition et la viscosité de la salive,
- La capacité de la muqueuse à se déprimer au niveau du joint périphérique.

Facteurs anatomiques :

- La profondeur du vestibule,
- La hauteur et la largeur des crêtes,

- L'état du trigone rétro-molaire,
- La position de la ligne oblique interne. [63]

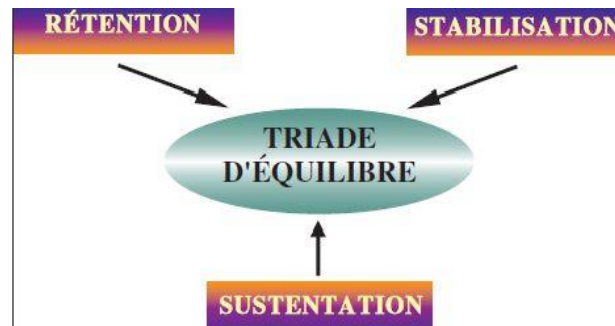


Figure 31: Triade de housset

6. Les différents types de prothèse amovible complète :

6.1. Les prothèses conventionnelles :

Ces prothèses amovibles sont maintenues en place principalement grâce à un effet de succion sur la gencive. Leur port peut nécessiter une période d'adaptation, parfois accompagnée d'un certain inconfort initial. Les prothèses conventionnelles présentent l'avantage d'être économiques, faciles à concevoir et à réparer, tout en offrant une esthétique et une fonctionnalité jugées satisfaisantes par de nombreux patients.

Il existe deux types de base pour réaliser une prothèse amovible complète :

- La résine rose en acrylique : Ce matériau, choisi pour sa teinte proche de celle de la gencive naturelle, est le plus couramment utilisé pour les bases de prothèses dentaires.[64]
- Prothèse amovible totale à base molle : est un type de prothèse amovible conçue avec un matériau souple, permettant une adaptation plus confortable aux tissus de la bouche, comme les gencives et le palais.

À la différence des prothèses traditionnelles à base rigide, ce type de prothèse procure une sensation plus agréable et un meilleur confort au quotidien. [65]

- La base métallique : Plus fine, légère et résistante que la résine seule, la structure métallique est généralement utilisée pour renforcer une prothèse complète en résine acrylique.[66]



Figure 32 : Prothèse amovible complète à base acrylique

Source : Dentier sans Palais confort Redéfinis pour un sourire Naturel



Figure 33 : prothèse amovible complète a base souple

Source : Votre denturologue - Charles Déziel © 2024 - Denturologue Montréal - Mentions Légales



Figure 34 : prothèse amovible Complète a base métallique

Source : prothèses dentaires amovibles - Cyril Laporte

6.2. Prothèse amovible complète supra-radicaire :

La prothèse amovible complète supra-radicaire est une solution de restauration qui tire parti des racines dentaires restantes pour offrir une meilleure rétention et/ou sustentation de la prothèse. Les prothèses complètes supraradiculaires (PACSR) et supraimplantaires (PACSI) suivent le même principe de conception que les prothèses adjointes conventionnelles. L'expérience acquise avec les prothèses supraradiculaires est transposée à celles sur implants. Dans les mondes anglo-saxons, ces deux types de prothèses sont regroupés sous le terme "overdenture".[67]



Figure 35 : Préparation des racines sous forme de plateau avec congé périphérique.

Source : 12 Anissa Abdelkoui, Hasnaa Rokhssi, Faiza Benfdil, Nadia Merzouk
Publié le 04.03.2021. Paru dans Stratégie Prothétique n°1 - 15 février 2021 (page 58-65)



Figure 36 : Assurer un espacement pour éviter toute interposition de la résine rose.

Source : Anissa Abdelkoui, Hasnaa Rokhssi, Faiza Benfdil, Nadia Merzouk
Publié le 04.03.2021. Paru dans Stratégie Prothétique n°1 - 15 février 2021 (page 58-65)

6.3. Les prothèse complètes amovibles sur implant :

Les prothèses amovibles sur implants ressemblent aux prothèses classiques par leur caractère amovible, mais elles se distinguent par leur fixation sur des implants dentaires. Grâce à un système de verrouillage, elles s'enclenchent en place, d'où leur appellation courante de prothèses « snap-on » ou « snap-in ». Elles constituent une solution idéale pour les patients devant remplacer l'ensemble des dents de la mâchoire supérieure, inférieure, ou des deux.

Comparées aux prothèses traditionnelles, ces prothèses offrent une bien meilleure stabilité et présentent un risque nettement réduit de déplacement ou de chute. Fixées sur des implants, elles permettent une mastication plus efficace, une meilleure articulation de la parole et contribuent à préserver l'os maxillaire. Des études ont démontré qu'elles peuvent générer une force de mastication jusqu'à trois fois supérieure à celle des prothèses conventionnelles.

Il existe deux principaux types de prothèses amovibles sur implants :

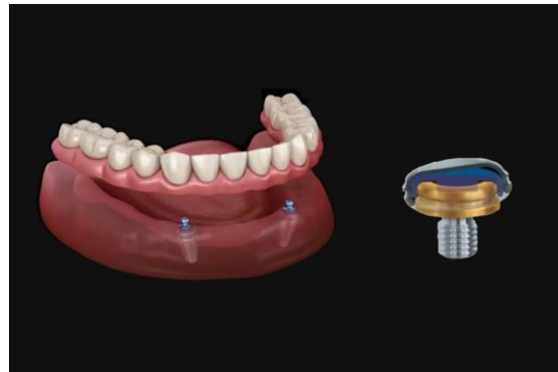
- **Les prothèses avec système Locator** : Ce dispositif peut reposer sur un minimum de deux implants dentaires, qui servent de points d'ancrage. Chaque implant est équipé d'un pilier en forme de boule, s'insérant dans une pièce de fixation métallique intégrée à la prothèse.
- **Prothèses fixées sur barre** : Aussi appelées prothèses hybrides, ces prothèses dentaires reposent sur des implants. Une barre de soutien personnalisée est solidement attachée aux implants, permettant à la prothèse de se fixer grâce à des systèmes de rétention spécifiques.

Lorsque la quantité d'os naturel est insuffisante pour supporter des prothèses traditionnelles, des mini-implants dentaires peuvent constituer une alternative efficace pour restaurer le sourire.[68]



**Figure 37 : prothèse amovible complète
fixée sur barre**

Source : Vrai Sourire. (s.d.). Prothèse amovible sur 4 ou 5 implants sur barre.



**Figure 38 : prothèse amovible complète
avec Locator**

Source : <https://www.vraisourire.com/prothese-amovible-sur-4-ou-5-implants-sur-barre/>

7. METHODES DE CONCEPTION ET DE FABRICATION DU PAC :

7.1. Prothèse amovible complète conventionnelle :

La réalisation d'une prothèse amovible complète comporte 09 étapes dont 5 étapes est cliniques, 04 est laboratoires :

7.1.1. Première étape clinique : analyse globale du patient

La phase initiale du traitement en prothèse amovible complète consiste en une anamnèse approfondie, tant sur le plan médical qu'orthodontique, afin d'évaluer précisément le cas clinique. Il est essentiel d'y intégrer également une dimension psychologique, en tenant compte des attentes et de l'état émotionnel du patient.

- **La relation praticien-patient édenté :**

La littérature scientifique souligne que les patients édentés réagissent de manière variable à leur condition et à la perspective d'une réhabilitation prothétique. Certains l'acceptent aisément, tandis que d'autres rencontrent des difficultés d'adaptation. Dans ce contexte, une relation de confiance solide entre le praticien et le patient est primordiale pour favoriser l'acceptation et le succès du traitement.

- **Examens cliniques et complémentaires :**

Après l'anamnèse, un examen clinique est réalisé, débutant par une analyse extra-orale, suivie d'un examen intra-oral. Nous nous concentrons sur la nécessité de l'analyse de l'arcade

édentée qui doit porter sur la qualité des tissus de soutien. Il est essentiel de repérer la présence éventuelle de lésions de la fibromuqueuse, d'apprécier le niveau de résorption osseuse, et de noter toute irrégularité anatomique comme des contre-dépouilles unilatérales ou bilatérales, des Tori, des exostoses ou des saillies osseuses.

Examen des structures para-prothétiques : l'exploration des structures para-prothétiques constitue une étape importante et inclut notamment :

- L'examen de la langue : évaluation de son volume (macroglossie ou microglossie), de sa mobilité, de la forme et de la longueur de son frein (court, long, étroit, large, en éventail), ainsi que de son point d'insertion (haut ou bas).
- La détection de lésions muqueuses, telles que des ulcérations éventuelles.
- L'observation du plancher buccal : appréciation de la qualité, de la texture et de l'élasticité de la muqueuse, ainsi que de l'aspect des orifices des canaux de Wharton.

Des examens complémentaires sont ensuite menés : radiographies panoramiques (OPT), clichés intrabuccaux, photographies et empreintes préliminaires, indispensables à l'élaboration du plan de traitement.

7.1.2. Empreintes préliminaires avec porte-empreinte Schreinemaker :

Les empreintes préliminaires doivent être étendues et panoramiques afin de capturer l'ensemble des zones d'appui des maxillaires édentés. Elles doivent inclure les structures anatomiques clés telles que les crêtes alvéolaires, les arcs vestibulaires, la bosse canine, la tubérosité maxillaire et toute autre zone de soutien indispensable à la stabilité de la future prothèse.

Ces empreintes sont généralement réalisées à l'alginate, à l'aide de porte-empreintes standards ou spécialement conçus pour les patients édentés.

Les porte-empreintes Schreinemaker, adaptés aux arcades édentées, sont disponibles en dix formes (cinq pour le maxillaire supérieur et cinq pour l'inférieur) et s'accompagnent d'un compas pour en déterminer la taille la plus appropriée. Leur conception perforée et leurs bords rivetés permettent une meilleure rétention du matériau tout en épousant fidèlement l'anatomie buccale, ce qui réduit l'épaisseur d'alginate nécessaire. Le choix du type de porte-



Figure 39 : les portes empreintes schreimaker

empreinte dépend toutefois de l'anatomie résiduelle et du degré de résorption osseuse, et relève du jugement clinique du praticien.

Les objectifs de cette empreinte sont multiples :

- Enregistrer la totalité des surfaces d'appui.
- Déterminer et analyser les limites de la future prothèse.
- Fabriquer un porte-empreinte individuel avec lequel on va enregistrer le jeu de la zone de réflexion muqueuse et la surface d'appui.

Malheureusement, cette étape est souvent négligée par les praticiens, qui considèrent que les défauts de cette empreinte pourraient être corrigés par empreinte secondaire. Cette considération est erronée, car comment peut-on réaliser des porte-empreintes individuels précis si le modèle obtenu avec empreinte primaire ne l'est pas ?

Tous les échecs de l'empreintes secondaire sont dus à un manque de précision de l'empreinte primaire.

La réalisation de cette empreinte a trois prérequis :

- Le choix de la technique d'empreinte
- Le choix de matériau d'empreinte
- Le choix de la porte empreinte

Cette empreinte anatomique permet d'obtenir un modèle primaire en plâtre, sur lequel sera fabriqué en laboratoire un porte-empreinte individuel (PEI).[69]

7.1.3. Les empreintes secondaires ou fonctionnelles :

Après la réalisation des modèles préliminaires et la fabrication des porte-empreintes individuels, on entame la seconde phase clinique : la prise des empreintes secondaires ou fonctionnelles. Cette étape a pour objectif principal de capter l'activité musculaire du patient, afin que les bords de la prothèse s'adaptent harmonieusement à la fonction musculaire.

La précision de l'empreinte secondaire dépend en grande partie de la qualité du porte-empreinte individuel et du modelage réalisé en clinique. Ainsi, cette phase doit comporter plusieurs étapes essentielles :

- Vérification de l'adaptation du porte-empreinte individuel

- Réalisation d'un modelage périphérique à l'aide de matériaux thermoplastiques ou élastomères, avec une mise en fonction des muscles et des freins,
- Prise de l'empreinte des tissus

Matériaux utilisés pour les empreintes secondaires en prothèse totale :

Différents matériaux peuvent être employés pour les empreintes secondaires, selon les habitudes cliniques et les préférences régionales. Par exemple, aux États-Unis et en Arabie Saoudite, les polyvinylsiloxanes sont les plus couramment utilisés pour l'enregistrement des empreintes secondaires chez les patients édentés. En revanche, dans des pays comme l'Inde ou le Népal, l'oxyde de zinc eugénol reste le matériau de choix.

Par ailleurs, d'autres matériaux tels que les polyéthers et les polysulfures sont également utilisés par de nombreux praticiens. Le choix dépend généralement de la technique adoptée et de l'approche clinique, qui influencent aussi bien le type de matériau que la conception du porte-empreinte individuel.

7.1.4. L'enregistrement du rapport intermaxillaire :

S'effectue en trois étapes essentielles :

- La détermination de la position du plan d'occlusion
- La détermination de la dimension verticale d'occlusion (DVO)
- La recherche de la relation centrée et l'enregistrement du rapport intermaxillaire [70]

Confection des bases d'occlusion et des bourrelets :

Après l'obtention des modèles secondaires par coffrage et moulage, le prothésiste dentaire élabore les bases d'occlusion, indispensables à l'enregistrement des rapports intermaxillaires. Ces bases se composent généralement :

- D'une **plaque base** en résine acrylique rigide, d'une épaisseur comprise entre 1,5 et 2 mm,
- D'un **bourrelet** réalisé idéalement en matériau thermoplastique (type Stent), ou à défaut, en cire. Les bourrelets ont pour fonction de simuler la future position des dents prothétiques. Ils doivent soutenir les tissus labiaux et jugaux, à l'image de la prothèse définitive.

Grâce à ces bases d'occlusion, le praticien peut enregistrer la relation spatiale entre le maxillaire et la mandibule, déterminer la dimension verticale d'occlusion (DVO) et recueillir les informations nécessaires au montage des dents artificielles.

La conception des bourrelets repose sur des valeurs moyennes et des repères anatomiques tracés sur les modèles secondaires, comme les axes de crêtes, les axes de symétrie et les aires de tolérance antérieure.

1- Le bourrelet maxillaire :

Il est de préférence réalisé en Stent blanc, matériau offrant une meilleure stabilité dimensionnelle que la cire. Sa couleur permet également de visualiser plus facilement le couloir dentaire et d'évaluer le rendu esthétique des futures dents.

- **Zone antérieure** : le bourrelet s'appuie sur la papille centrale. Son bord libre, incliné vers l'avant, reste contenu dans l'aire de tolérance maxillaire. Cette zone est délimitée sur le modèle par deux lignes parallèles : l'une passant par la papille rétro-incisive, l'autre tracée à 8 mm en avant. La hauteur standard est de 22 mm entre le fond du vestibule et le bord libre, selon des données issues de patients dentés. L'épaisseur du bourrelet est de 2 à 3 mm.
- **Zone postérieure** : Le bourrelet suit les axes des crêtes jusqu'en avant des tubérosités. Sa hauteur est de 5 à 7 mm, et il présente une épaisseur plus importante qu'en zone antérieure, soit 6 mm. [69]

2- Le bourrelet mandibulaire :

Ce bourrelet est idéalement réalisé en Stent rouge.

- **Zone antérieure** : il est placé sur le sommet de la crête mandibulaire, avec un bord libre droit ou légèrement incliné vers l'avant. Ce dernier ne doit pas dépasser le fond du vestibule, qui délimite l'aire de tolérance antérieure mandibulaire, aussi appelée aire d'Ackermann. La hauteur est de 18 mm du fond vestibulaire au bord libre, pour une épaisseur de 2 à 3 mm. [69]
- **Zone postérieure** : positionné sur les axes des crêtes mandibulaires, il s'arrête juste avant les tubercules rétro-molaires. Son épaisseur est de 6 à 8 mm.

✓ **Réglage du plan d'occlusion à travers la base maxillaire :**

Cette étape vise à définir le soutien naturel de la lèvre supérieure assuré par le bourrelet, sa hauteur optimale pour répondre aux exigences esthétiques et fonctionnelles, ainsi que l'orientation de la surface occlusale, qui doit être parallèle au plan de **Camper** (reliant le tragus de l'oreille au point sous nasale) dans le plan sagittal et à la **ligne bi pupillaire** dans le plan frontal.

Le bourrelet est assoupli à l'aide d'une **torche de Hanau**, puis modelé afin d'obtenir un profil labial harmonieux. Le degré de recouvrement du bourrelet par la lèvre supérieure dépend de l'âge, du sexe et de la morphologie faciale. Chez un adulte d'environ 30 ans, le bourrelet dépasse de 1 à 2 mm au repos. Cette projection diminue avec l'âge.

La longueur du bourrelet est ensuite contrôlée à l'aide de tests phonétiques. Lors de la prononciation des fricatives « FE » ou « VE », la lèvre inférieure doit effleurer le bord libre du bourrelet, ce qui permet de préfigurer la position du futur bord incisif de la prothèse. L'avis du patient est essentiel dans cette évaluation.

Au cours de cette séance, plusieurs repères esthétiques et fonctionnels sont inscrits sur la face vestibulaire du bourrelet : le milieu inter-incisif, la ligne du sourire, et la position des canines. Ces repères, ainsi que le couloir prothétique défini lors du modelage du bourrelet, guideront le prothésiste lors du montage des dents antérieures.[71]

Enfin, à l'aide d'une table de transfert ou d'un arc facial, la maquette d'occlusion permet de monter le modèle secondaire maxillaire sur un articulateur semi-adaptable (comme le Quick Master®), en vue des étapes prothétiques ultérieures.[72] et [73]

✓ **La dimension verticale d'occlusion :**

Correspond à la hauteur de l'étage inférieur du visage lorsque les dents sont en contact occlusal. Elle peut être déterminée de plusieurs façons :

À partir de la dimension verticale de repos (DVR) : c'est la hauteur de l'étage inférieur de la face lorsque la mandibule est en position de repos. À ce moment, un espace libre d'inocclusion de repos (ELIR) est présent entre les arcades.

À partir de la dimension verticale phonétique (DVP) : elle est mesurée lors de la prononciation des consonnes sifflantes, et doit laisser un espace libre minimal entre les bourrelets (ELIPM).

Par des méthodes directes : celles-ci ne passent ni par la DVR ni par la DVP, mais visent à s'assurer que les bourrelets mandibulaires permettent le bon déroulement des fonctions essentielles telles que la phonation, la mastication, la déglutition et la respiration. L'évaluation peut également se baser sur l'esthétique du visage et l'harmonie des traits

Une estimation incorrecte de la DVO peut entraîner des conséquences importantes, ce qui justifie l'usage de tests complémentaires pour sa validation, comme le test de **Shanahan** basé sur l'observation de la déglutition.

En cas de sous-estimation de la DVO : l'étage inférieur du visage s'affaisse, accentuant les rides et sillons, donnant un aspect vieilli. Le manque de contact postérieur gêne la déglutition, et des parafonctions peuvent apparaître.

En cas de surestimation de la DVO : le visage perd en expressivité, les tissus sont tendus, une fatigue musculaire s'installe, la parole devient difficile, et une résorption osseuse pathologique peut survenir.

La règle de Willis : $DVR = DVO + ELI$ (l'espace libre d'inocclusion) ; ELI varie entre 1 et 3.[74],[73],[75] et [76]

✓ **Enregistrement de la relation mandibulo-maxillaire (RMM) :**

Cette étape permet de positionner le modèle mandibulaire sur l'articulateur en fonction du modèle maxillaire. L'objectif est de déterminer la relation précise entre les deux maquettes d'occlusion en guidant la mandibule en relation centrée (RC) — une position stable, non contrainte, où les condyles se trouvent simultanément en position supérieure dans les cavités glénoïdes.

Pour y parvenir, le praticien guide manuellement la mandibule d'un patient détendu, en assurant un relâchement musculaire optimal. Cette manœuvre est répétée plusieurs fois afin de s'assurer que la position de relation centrée obtenue est stable et reproductible.[77]

✓ **Transmission de la relation intermaxillaire au laboratoire :**

La position spatiale de la base d'occlusion mandibulaire par rapport à celle du maxillaire doit être fidèlement transmise au laboratoire de prothèse. L'enregistrement de cette relation intermaxillaire, en particulier en relation centrée (RC), est classiquement réalisé par la confection d'encoches sur le bourrelet maxillaire. Celles-ci servent de repères d'ancrage à une pâte thermoplastique (type Kerr) déposée sur le bourrelet mandibulaire. Une fois la relation centrée obtenue de manière stable et reproductible, le rapport des maquettes est fixé et envoyé au prothésiste pour le montage précis du modèle mandibulaire sur un **articulateur** semi-adaptable. [77]

7.1.5. Montage des dents en prothèse amovible complète :

Des repères anatomiques sont tracés sur la face vestibulaire du bourrelet maxillaire afin d'orienter le choix des dents prothétiques et de faciliter leur agencement par le prothésiste dentaire. Ces repères incluent :

La ligne inter-incisive, qui sert de guide pour l'implantation initiale des incisives centrales maxillaires. Elle est positionnée dans l'axe du philtrum labial ou alignée avec le frein labial médian.

Les repères canins, qui définissent la largeur du segment incisivo-canin. Leur localisation peut se baser sur des références anatomiques telles que l'aplomb des ailes du nez, ou encore la médiane des lignes verticales reliant la pupille à l'aile du nez. (**Indice de Lee**)

La ligne du sourire, correspondant à la hauteur visible des dents antérieures maxillaires lors d'un sourire forcé. Cette limite est marquée sur le bourrelet vestibulaire en notant la position de la lèvre supérieure au maximum de son élévation.[78]

7.1.6. Le choix de la forme et la taille des dents prothétique :

Dans le secteur esthétique fait à partir des données pré-extractionnels ; cependant, lorsqu'il n'existe pas ce dossier préalable plusieurs règles et principes ont été montrés pour faciliter le choix des dents prothétique en harmonie avec le patient, son visage et sa personnalité.

Williams propose une correspondance entre la forme du visage (carré, triangulaire ou ovale) et celle des incisives maxillaires, fondée sur des principes de proportionnalité géométrique et d'harmonie. Selon lui, le profil sagittal influence aussi la forme dentaire : un

profil convexe devrait correspondre à une incisive à face vestibulaire convexe. Gerber, quant à lui, établit une relation embryologique entre la forme du nez et celle de l'incisive centrale, toutes deux issues du bourgeon frontal. Ces approches s'appuient sur les principes de proportions idéales issus de l'Antiquité et de Léonard de Vinci (nombre d'or).

En odontologie, cela se traduit par des mesures standardisées, comme une largeur idéale de l'incisive centrale équivalente à 1/16e de la largeur du visage ou 1/14e de la distance interzygomatique. Le bloc incisivo-canin maxillaire représente environ un tiers de cette même distance, ou correspond à la largeur inter-alaire majorée de 7 mm.

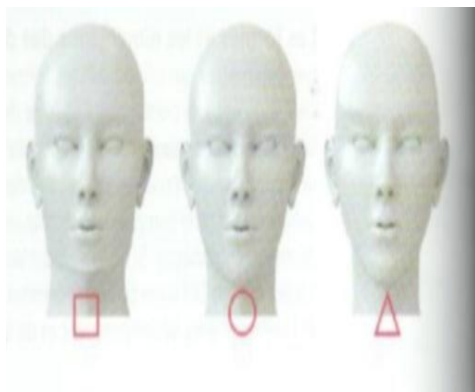


Figure 40 : La forme des dents en fonction de la forme de visage (27)

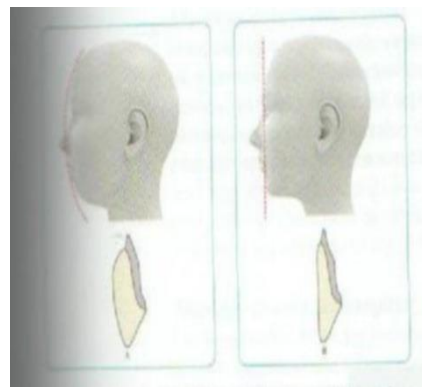


Figure 41 : le profil des dents antérieures en fonction du profil du patient (27)

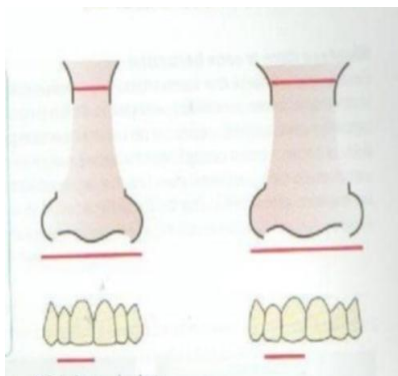


Figure 42 : largeur des dents (27)

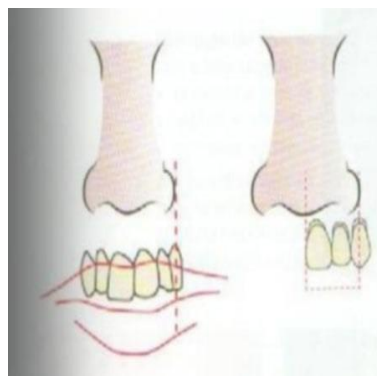


Figure 43 : indice de Lee (27)

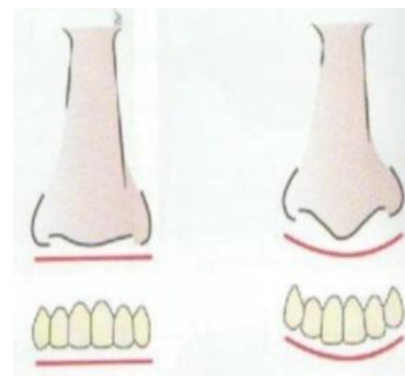


Figure 44 : la configuration des bords libres (27)

Un autre travail montré par (Frush & Fisher, 1955 ; Devin, 1961) basé sur les critères SPA (Sexe, Personnalité, Âge) a été développés pour guider le choix esthétique des dents prothétiques selon les caractéristiques individuelles du patient :

- Sexe : Les femmes sont associées à des dents aux formes plus douces et arrondies, tandis que les formes anguleuses et marquées sont plutôt masculines.

- **Personnalité** : Les dents traduisent le caractère du patient : des canines émoussées suggèrent un tempérament doux, tandis que des cuspides plus acérées traduisent un caractère affirmé.
- **Âge** : L'usure, la réduction de hauteur coronaire, les changements de teinte et l'agrandissement des espaces interproximaux.

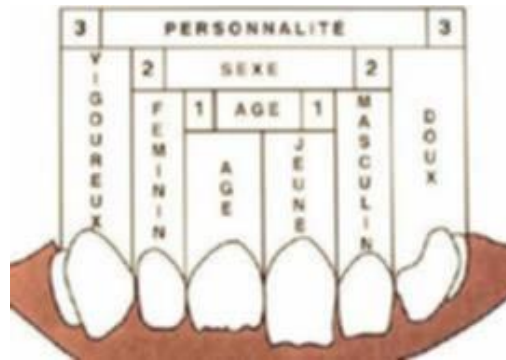


Figure 45 : Concept SPA

Source : caractérisation en prothèse adjointe. bibnum.univ-lyon1.fr

7.1.7. Choix du matériau des dents prothétiques :

Les dents en CERAMIQUE : les céramiques sont des matériaux inorganiques non métalliques, à liaison ionique ou covalente. Les céramiques se composent essentiellement de quartz, de feldspaths, de kaolin et de colorants métalliques

Avantages	Inconvénients	Indications
Usure faible Démontage facile Efficacité masticatrice importante Bonne rétention mécanique avec la résine	Difficulté du polissage Inexistence de liaison chimique avec la résine Faible résistance aux chocs Bruit occlusal parfois gênant	Prothèse unimaxillaire antagoniste d'une arcade avec des couronnes céramo-métallique Patient avec suivi régulier Patient dont les habitudes diététiques impliquent une efficacité de mastication accrue

Tableau 2 : Indication, avantages et inconvénient des dents en céramique (39)

Les dents en RESINE : les premières dents en résine datent en 1937. Ces résines méthacryliques font partie des polymères de la famille des résines thermoplastiques. Le monomère à base méthacrylate de méthyle se présente sous la forme liquide.

Avantages	Inconvénients	Indications
Liaison chimique avec la base	Faible résistance à l'abrasion	Crête flottante
Possibilité de meuler toutes les faces	Pas de stabilité occlusale durable	Crête flottante résorbée
Polissage possible	Plus faible efficacité masticatrice	Espace inter crête réduit
Absence de bruits occlusaux lors de l'occlusion	Difficulté de démontage	Patient avec une musculature puissante.
Résistance aux chocs		Patient handicapé (retouche plus facile)
		Patient âgé chute fréquente des prothèses

Tableau 3 : Indication, avantages et inconvénient des dents en résine. (40)

7.1.8. Règles de montage des dents prothétiques :

Principes généraux de montages des dents en prothèse :

- Les dents prothétiques doivent être positionnées de manière à respecter l'équilibre musculaire entre la langue, les lèvres et les joues.
- La surface occlusale doit être placée au niveau du bord de la langue.
- Le montage doit tenir compte de la forme de la crête afin de prévenir tout mouvement de glissement de la prothèse.
- En prothèse adjointe totale, une répartition équilibrée des contacts occlusaux sur toute l'arcade est nécessaire, en particulier dans les zones postérieures et les zones de tolérance.
- Lors des mouvements antérieurs, un espace suffisant doit être prévu pour le groupe incisivo-canin mandibulaire. [79]

7.1.9. Montage des dents antéro-supérieures :

Le prothésiste réalise une clé en silicone d'où il transfère les informations repérées sur le bourrelet supérieur avant de commencer le montage

Le montage des dents antéro-supérieures doit rétablir la symétrie.

- **Plan horizontal :**

Le bord libre et la face vestibulaire des dents doivent suivre précisément le contour du bourrelet d'occlusion, modelé pour assurer une harmonie avec la lèvre supérieure.

Les deux incisives centrales doivent être positionnées de part et d'autre de la papille incisive, à une distance de 6 à 7 mm entre cette dernière et leur face vestibulaire.

Les cuspides des canines et les incisives centrales doivent former une droite passant également par la papille incisive. [62]

PLAN HORIZONTAL

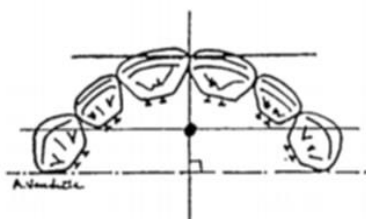


Figure 46 : situation de bloc antéro supérieur dans le plan horizontal (27)

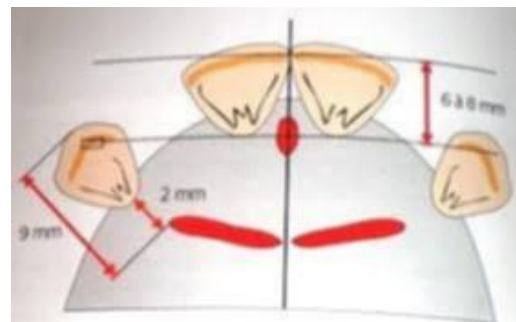


Figure 47 : position des collets des incisives et les points canines par rapport à la papille rétro-incisive (27)

- **Plan frontal :**

Le bord libre des dents supérieures doit respecter le plan d'orientation prothétique, établi en fonction de la morphologie faciale et de l'âge du patient.

Selon la forme du visage :

Pour un type carré : les incisives centrales seront montées verticalement de chaque côté de la ligne médiane, avec un collet légèrement incliné vers la langue et un bord libre aligné sur le plan prothétique.

Pour un type triangulaire : les incisives centrales peuvent être légèrement inclinées, tandis que les latérales seront positionnées 1 à 2 mm au-dessus du plan prothétique, avec une inclinaison mésio-distale de 5 à 10°. Les canines supérieures seront positionnées de manière à ce que la pointe de leur cuspide affleure le plan prothétique chez les hommes, tandis que chez les femmes, elle sera alignée avec le bord libre des incisives latérales. Leur grand axe pourra présenter une inclinaison distale allant de 0 à 5°. Les cuspides canines doivent s'articuler dans l'espace interproximal situé entre la canine inférieure et la première prémolaire inférieure.

La ligne des collets suivra le tracé marqué sur le bourrelet d'occlusion : elle sera haute au niveau de la canine, plus basse pour l'incisive latérale et intermédiaire pour l'incisive centrale.

Chez les patients âgés, l'usure des faces proximales transforme les points de contact entre dents en surfaces de contact élargies. [62]

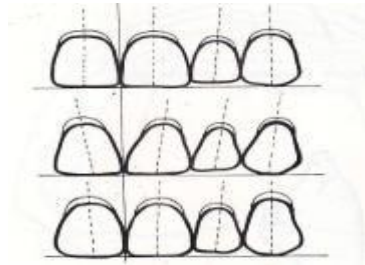


Figure 48 : orientation des axes des dents selon le type de visage (27)

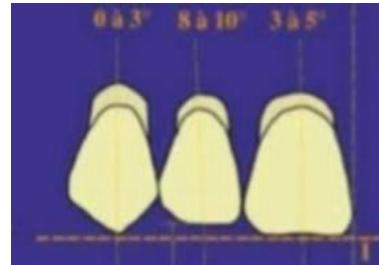


Figure 49 : position des dents dans le plan frontal (27)

- **Plan sagittal :**

Dans le plan sagittal, il est essentiel de reproduire l'inclinaison vestibulaire du bourrelet, conçue pour restaurer les contours harmonieux du visage. Afin de préserver une phonation correcte, il est indispensable de rétablir la relation initiale entre les deux arcades, permettant ainsi à la langue de retrouver ses points d'articulation pour la production des principaux phonèmes. On cite :

Les faces vestibulaires des incisives centrales sont perpendiculaires au plan occlusal.

Les faces vestibulaires des incisives latérales sont inclinées du côté palatin de 5°.

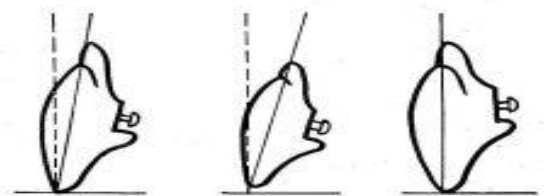


Figure 50 : position des dents supérieures dans plan sagittal (29)

Le collet des canines est plus incliné vers le vestibule que la pointe.

7.1.10. Montages du bloc antéro-inférieur :

Lors du montage du bloc antéro-inférieur, il est impératif d'appliquer les règles suivantes :

- Respecter la zone de sustentation d'Ackermann
- Vérifier, en relation centrée, une absence de contact entre les dents antérieure
- Permettre en, propulsion, un équilibre apparent des contacts



Figure 51 : l'aire d'Ackermann et l'aire de pound

Les bases des incisives et des canines mandibulaires sont situées sur la crête, mais leurs bords libres doivent se placer à l'intérieur de l'aire de sustentation d'Ackermann.

Ce bloc doit se mettre sous l'équilibre fonctionnel entre la langue et les joues. Le bord libre est inférieur du bord de la lèvre inférieure environ 1 mm. Certains auteurs privilègent le montage des canines en premier temps puis les incisives centrales et latérales afin de garantir la classe I squelettique.

- **Plan frontal** : les bords des incisives centrales et latérales et les pointes canines situent au même niveau.
- **Plan sagittal** : les bases des dents sont placées sur la crête, mais les bords libres du centrales et latérales sont inclinées vers le vestibule de 5° ; Les pointes canines sont lingualées d'environ 10° . [62]

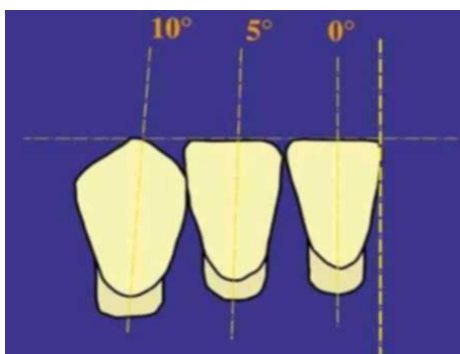


Figure 52 : l'orientation des dents antéro-inférieur dans le sens frontal

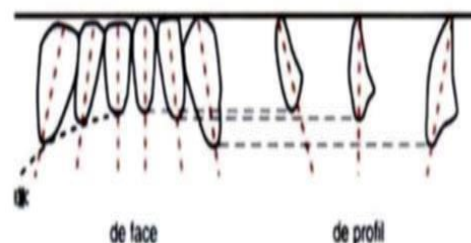


Figure 53 : position des dents antéro-inférieur dans les sens frontal et sagittal

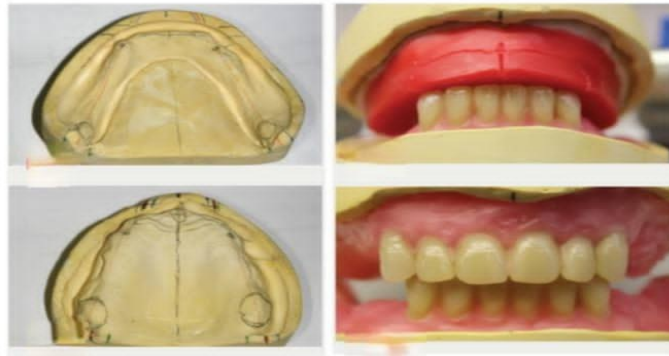


Figure 54 : occlusion des deux blocs antérieurs

7.1.11. Règles de montage des dents postérieures :

7.1.11.1. Concept occlusal :

En prothèse adjointe complète, on adopte le principe de **l'occlusion bilatéralement équilibrée**. Selon KICKEY et ZARB, une telle occlusion implique des contacts simultanés sur toutes les surfaces occlusales des dents postérieures des deux côtés, peu importe la position de la mandibule.

Rapports statiques :

- ❖ En relation centrée : des contacts stabilisants doivent exister entre les surfaces triturantes postérieures, symétriquement des deux côtés, sans contact au niveau des dents antérieures. Les contacts doivent se faire entre les fosses et cuspides pour garantir la stabilité des prothèses et éviter leur déplacement.

Rapport dynamique :

Les rapports dynamiques visent à assurer la stabilité des bases prothétiques lors des mouvements mandibulaires, par des contacts glissants stabilisateurs :

- ❖ En latéralité : présence de contacts simultanés des deux côtés (travaillant et non travaillant).
- ❖ En propulsion : contacts antérieurs multiples et contacts postérieurs bilatéraux équilibrés.

Un contact tripodique (incisif + postérieur bilatéral) est suffisant.

La technique de montage dépend de facteurs mécaniques, dynamiques et physiologiques analysés lors de l'enregistrement de la relation centrée et de son transfert sur articulateur, parmi

ces facteurs : Inclinaison de la trajectoire condylienne, Tracé de l'arc gothique, Inclinaison de l'axe inter-alvéolaire.

Le schéma occlusal final doit être en harmonie avec ces paramètres pour assurer une mastication efficace sans altération des structures. [80]

- Dans des cas rares, il existe une occlusion en protection canine selon (Thomas Gausch) qui se caractérise par :
 - De légers contact entre les dents antérieures
 - Des contacts entre les dents postérieures impliquant l'ensemble des cuspides d'appui selon un rapport cuspide-fosse.

Lors des mouvements excentrés, seules des dents antérieures entrent en contact, supprimant ainsi tout contact postérieur.

Quoi que, aucune étude n'est montrée la supériorité de la protection canine sur occlusion bilatéralement équilibrée pour préservation de l'intégralité tissulaire.[81]



Figure 55 : prothèse amovible complète en ICM



Figure 56 : occlusion équilibrée en propulsion en prothèse amovible complète vue droite

7.1.11.2. Choix de la forme des dents postérieurs :

Les dents postérieures présentent quatre types de morphologie occlusale :

Les dents anatomiques :

Ces dents imitent fidèlement la morphologie des dents naturelles jeunes. L'inclinaison de leurs versants cuspidés varie entre 30 et 33 degrés. La forme des cuspides ainsi que la présence de sillons principaux et secondaires facilitent la découpe et le broyage des aliments. Les principaux avantages de ce type de dents sont : une occlusion bilatérale équilibrée, une bonne esthétique et une mastication efficace. Toutefois, certains inconvénients peuvent survenir, notamment la survenue de contacts prématurés, des déplacements antérieurs des bases

prothétiques, et une résorption osseuse. En cas de malocclusion avec la prothèse opposée, cela peut provoquer un inconfort, une irritation des tissus de soutien, et accentuer la résorption. Parmi les modèles disponibles dans cette catégorie figurent : Vita-Cuspiform®, Postaris®, Pilkington Tuner® et Myerson®.[80]

Les dents semi-anatomiques :

Ces dents présentent une morphologie occlusale plus atténuée, avec une inclinaison des versants cuspidés comprise entre 15 et 20 degrés. Elles représentent un bon compromis entre l'esthétique des dents cuspidées et la limitation des mouvements de bascule que peuvent entraîner des cuspidés trop marquées. On retrouve dans cette catégorie les modèles Orthotyp®, Ortholingual® d'Ivoclar et les dents eXecutiv® de Trey.[80]

Les dents non anatomiques :

Leur morphologie ne reproduit pas la forme naturelle des dents. Les reliefs cuspidés sont absents ou remplacés par des structures conçues spécifiquement par le fabricant. Ce choix permet de créer des reliefs fonctionnels adaptés à certaines philosophies prothétiques, comme celles de Gerber avec les dents Condyloform®[80]

Les dents "plates" :

Ces dents présentent une disparition presque complète des reliefs occlusaux. Ce type comprend par exemple les dents Synoform® (Vita) ou les Orthoplane® (Ivoclar-Vivadent). Il est souvent utilisé pour les patients dont la coordination neuromusculaire est réduite, car il limite les interférences occlusales, notamment dans les secteurs antéro-postérieurs. Bien que ce type de dents facilite l'équilibre prothétique, leur apparence esthétique est généralement moins satisfaisante.[80]

7.1.11.3. Montages conventionnels des dents postérieurs supérieurs :

- La première prémolaire supérieure :

Le montage débute par la mise en place de la première prémolaire supérieure.

Avant 1948, selon Gysi, son positionnement visait principalement un objectif esthétique : seule la cuspidé vestibulaire entrait en contact avec le plan prothétique, tandis que la cuspidé palatine restait hors contact.

À partir de 1948, le contact bicuspide (des deux cuspides) est devenu la norme. Un espace de contact est également maintenu entre la canine et la première prémolaire. En plus de l'aspect esthétique, cela facilite l'équilibre de l'occlusion lors du montage des dents inférieures. [62]

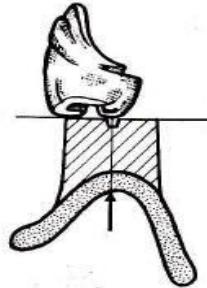


Figure 57 : première prémolaire sup

○ **La deuxième prémolaire supérieure :**

Le contact bicuspide doit être établi en conformité avec le plan d'orientation prothétique. Dans le plan sagittal, l'axe des deux prémolaires ainsi positionnées doit être perpendiculaire à la surface occlusale du bourrelet inférieur, garantissant une disposition fonctionnelle et équilibrée. [62]

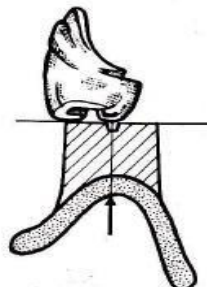


Figure 58 : deuxième prémolaire supérieure

- **La première molaire supérieure :**

Seule la cuspide mésio-palatine de la première molaire entre en contact avec la ligne guide tracée sur le plan d'occlusion. [62]



Figure 59 : Première molaire supérieure

Dans le plan sagittal, cette disposition initie un angle de compensation, la face occlusale de la molaire étant inclinée vers l'arrière et vers le haut, formant un angle d'environ 6° avec le plan.

Une inclinaison frontale, adaptée à l'angle de la trajectoire du condyle orbitant, est également prise en compte et réalisée lors du montage. [62]

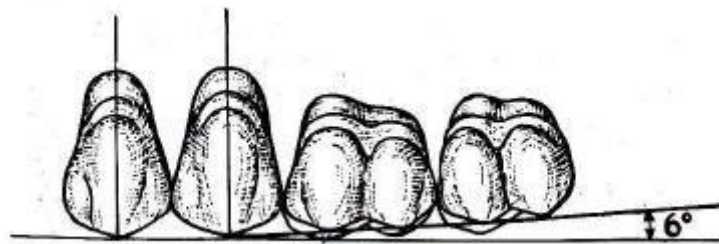


Figure 60 : Orientation sagittale des dents postérieure

- **Deuxième molaire supérieure :**

La face occlusale de la deuxième molaire est positionnée dans le prolongement de celle de la première molaire. Bien que ses trois cuspides ne soient pas en contact direct avec le plan d'occlusion, la cuspide mésio-palatine doit toutefois se projeter sur la ligne guide. [62]

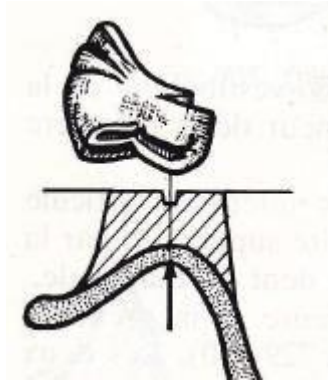


Figure 61 : Deuxième molaire supérieure

Dans le plan frontal, l'orientation de sa surface triturante doit respecter l'angle de la trajectoire du condyle orbitant.



**Figure 62 : Montage des dents postérieur au niveau du maxillaire dans le plan frontal
(courbe de spee en rouge ; courbe de wilson)**

7.1.11.4. Montage des dents postérieures inférieures :

○ Première molaire inférieure :

La première molaire inférieure est considérée comme la dent clé du montage. La cuspide mésio-palatine de la première molaire supérieure doit s'emboîter précisément dans la fosse centrale de cette molaire inférieure, permettant ainsi d'obtenir un surplomb correct. [62]



Figure 63 : Montage de la première molaire mandibulaire

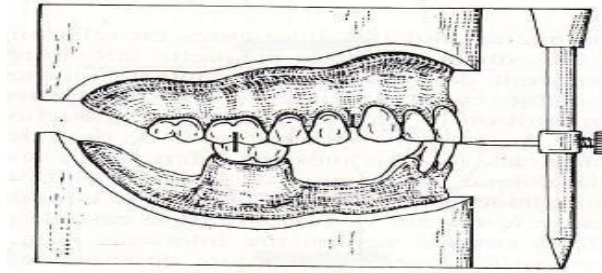


Figure 64 : Position exigée de la première molaire inférieure dans cas en normocclusion



Figure 65 : Vérification de l'alignement des cuspidés vestibulaires de la première molaire inférieure sur la bissectrice de l'aire de pound

Cette position conditionne également l'emplacement de la crête transversale de la cuspide mésio-vestibulaire de la molaire supérieure, qui doit s'insérer dans le sillon vestibulaire antérieur de la molaire inférieure.

La cuspide médiane vestibulaire de la molaire inférieure vient, quant à elle, articuler dans une fossette triangulaire de la molaire supérieure, délimitée par la cuspide mésio-vestibulaire et un pont d'émail oblique traversant la dent [62]

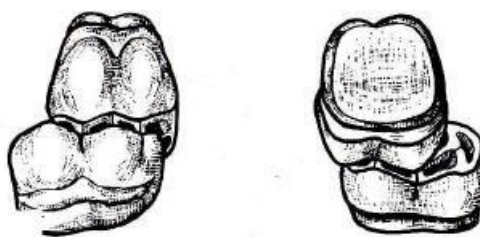


Figure 66 : Engrènement correcte de la cuspide médiane vestibulaire inférieure avec la fossette triangulaire supérieur

Un surplomb d'au moins 1 mm entre les premières molaires supérieure et inférieure est requis. Ce dernier est essentiel à l'équilibre ocluso-articulaire et garantit une mastication efficace.

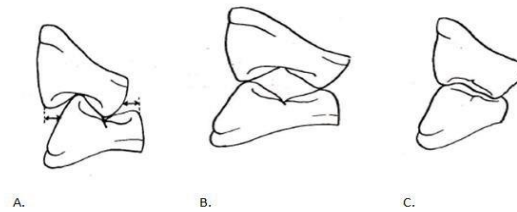


Figure 67 : A. surplomb correcte, B. contact bicuspidien devient possible du cote travaillant, C. surplomb incorrecte

○ **Deuxième prémolaire inférieure :**

Elle est positionnée sur la cire avec son grand axe perpendiculaire au plan d'occlusion dans le plan sagittal. Sa cuspide vestibulaire doit se situer précisément entre les deux prémolaires supérieures.

Les faces mésiale et distale de cette cuspide s'engagent dans le sillon intercuspидien des dents antagonistes, tandis que sa facette distale entre en contact avec la cuspide palatine de la deuxième prémolaire supérieure.

Comme pour la première molaire, un léger réchauffement de la cire supportant les prémolaires antagonistes peut être nécessaire pour garantir un bon ajustement du glissement intercuspидien. [62]

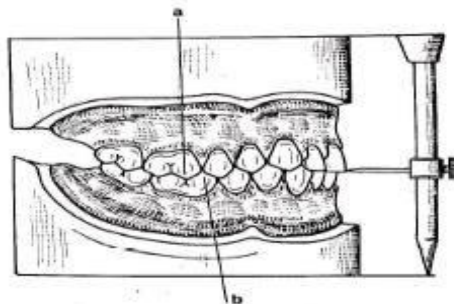


Figure 68 : la cuspide vestibulaire de la deuxième prémolaire inférieure doit se loger entre les deux prémolaires supérieures

○ **Deuxième molaire inférieure :**

Elle doit être montée de manière à ce que sa surface occlusale entre en contact avec celle de son antagoniste. Sa crête mésio-vestibulaire doit s'articuler avec l'angle formé par la jonction des facettes de propulsion disto-palatines de la première molaire supérieure.

Son grand axe est orienté de bas en haut et d'arrière en avant, suivant l'accentuation de la courbe de compensation. [62]



Figure 69 : montage de la deuxième molaire inférieure

○ **Première prémolaire inférieure :**

La première prémolaire inférieure doit être positionnée en dernier, une fois que les six dents antérieures inférieures ont été montées, si cela n'a pas encore été fait. Dans certains cas, l'espace entre la canine et la deuxième prémolaire peut s'avérer insuffisant. Il est alors souvent nécessaire de réduire la largeur de la première prémolaire en meulant ses faces proximales. Dans des situations extrêmes, sa suppression complète peut même être envisagée.

- Après la mise en place de chaque dent inférieure, il est essentiel de vérifier plusieurs éléments : le surplomb, la précision du contact en occlusion centrée, ainsi que la continuité des contacts lors des mouvements de propulsion et de diduction.
- Le côté équilibrant doit présenter un glissement harmonieux et généralisé, tandis que le côté travaillant doit systématiquement afficher un contact bicuspideen. (24)



Figure 70 : contact du cote travaillant (7)



Figure 71 : contact du cote balançant en vue vestibulaire (7)

7.1.12. Montage non conventionnelle des dents postérieurs : cas particuliers ou on doit éliminer une prémolaire ou une molaire :

En montage des dents prothétiques, la suppression d'une prémolaire ou d'une molaire est envisagée uniquement dans des cas particuliers où elle permet une meilleure adaptation, stabilité ou fonction de la prothèse. Voici les situations les plus courantes :

- **Manque d'espace (conflit d'espace) :**

Lorsqu'il n'y a pas assez de place entre la canine et la deuxième prémolaire, surtout en arcade inférieure, la première prémolaire peut gêner le montage harmonieux des dents. Dans ce cas, on peut :

- Réduire sa largeur par meulage proximal.
- Ou, en cas extrême, l'omettre complètement du montage.

Ce cas est fréquent en mandibulaire, lorsque la longueur de l'arcade est réduite ou que la résorption a modifié les rapports inter-arcade.[82]

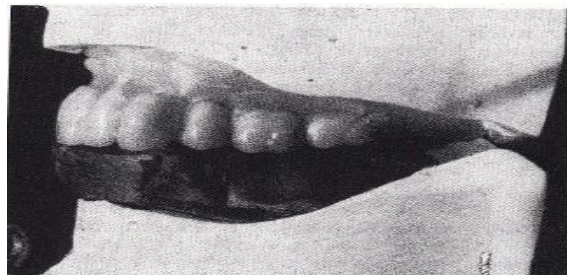


Figure 72 : suppression d'une prémolaire à cause d'un manque d'espace

- **Occlusion instable ou contacts prématurés**

Si la présence d'une dent perturbe l'occlusion équilibrée (contacts déséquilibrés en propulsion, diduction ou occlusion centrée), sa suppression peut être nécessaire pour rétablir une fonction harmonieuse.[83]

- **Répartition des forces :**

Parfois, on supprime une dents postérieur souvent la deuxième molaire pour éviter une extension trop postérieur de la prothèse qui risquerait de créer un bras de levier néfaste. Cela permet aussi de limiter les forces sur les zones postérieures et d'améliorer la stabilité.[84]

- **Compensation de la courbe de Spee ou de Wilson :**

Pour respecter les courbes de compensation, il peut être difficile d'intégrer certaines molaires sans provoquer d'interférences. Dans de rares cas, une molaire peut être omise pour respecter l'équilibre prothétique.[85]

- **Cas de résorption osseuse importante :**

Si le support osseux est insuffisant à l'arrière de l'arcade, les molaires ne peuvent pas être montées correctement, et leur suppression dans le schéma dentaire est parfois décidée.[86]

- **En cas de classe II squelettique :**

Ces situations sont d'autant plus difficiles à gérer que le décalage antéro-postérieur entre les crêtes maxillaires et mandibulaires est marqué. Le montage des dents doit alors permettre d'établir un surplomb important entre les groupes incisivo-canins maxillaires et mandibulaires, ce qui peut être réalisé selon plusieurs approches :

- Suppression des deux prémolaires mandibulaires, dans les cas présentant une anomalie modérée.
- Réduction maximale du surplomb entre les groupes incisivo-canins, en supprimant les premières prémolaires mandibulaires.
- Cette méthode permet d'obtenir un bon résultat fonctionnel, mais présente l'inconvénient notable d'altérer l'esthétique faciale, ce qui est souvent mal accepté par les patients.[87]



Figure 73 : surplomb incisivo canin important



Figure 74 : surplomb canin réduit par suppression des premières prémolaires

- **En cas classe III squelettique :**

Dans certains cas, lorsque l'arcade maxillaire est fortement en retrait et que le patient exprime des exigences esthétiques spécifiques visant à préserver l'apparence initiale, il peut

être nécessaire de ne monter qu'une seule prémolaire au maxillaire. Pour compenser cette configuration au niveau mandibulaire, l'articulé est rétabli en remplaçant la première molaire inférieure par une troisième prémolaire. [71]



Figure 75 : remplacement de la première molaire inférieure par une prémolaire

7.1.13. Essais esthétiques, phonétiques et fonctionnels :

Une fois les relations intermaxillaires établies, on procède aux essais esthétiques, phonétiques et fonctionnels à l'aide des bourrelets, accompagnés du montage des dents réalisé par le prothésiste.

À ce stade, le praticien évalue l'esthétique du montage en lien avec les bourrelets et les dents. Il peut alors ajuster la position des dents selon les résultats obtenus en phonation, la fonction masticatoire, la stabilité prothétique en dynamique, ainsi que les attentes esthétiques du patient.

Dans certains cas, selon l'approche de Pound, un premier essai est réalisé avec uniquement les dents antérieures (de canine à canine) montées. Un second essai est ensuite effectué avec l'ajout des prémolaires et molaires pour affiner les réglages fonctionnels et esthétiques.[88]

7.1.14. Fabrication de la prothèse complète :

Après validation clinique du montage dentaire et obtention du consentement du patient, la fabrication de la prothèse complète peut débuter.

En méthode traditionnelle (analogique), la prothèse est insérée dans un moufle, puis la résine rose constituant le corps prothétique est polymérisée à chaud ou à froid selon les protocoles habituels.[89]

En revanche, si l'on choisit une approche numérique pour limiter les effets de rétraction liés à la polymérisation, le prothésiste peut scanner les plaques d'enregistrement avec les dents montées afin d'obtenir un fichier STL. Ce fichier permet ensuite la fabrication des bases prothétiques par usinage.[90] et [91]



Figure 76 : finalisation de la prothèse amovible complète avant mise en moufle



Figure 77 : étape de mise en moufle

Figure 78 : Prothèse prête à Porter

7.2. Prothèse amovible complète numérique :

7.2.1. Généralité :

- ✚ La fabrication traditionnelle de prothèses totales par la méthode de pressage classique implique plusieurs rendez-vous cliniques et une étroite collaboration avec le technicien de laboratoire. En revanche, la conception de prothèses totales fraisées à l'aide de la technologie de numérisation (scannage) permet de simplifier considérablement les étapes cliniques et techniques.
- ✚ Depuis toujours, l'ingénierie joue un rôle majeur pour améliorer la précision, l'efficacité et la personnalisation dans l'enregistrement des données, la conception et la fabrication des prothèses dentaires, qu'elles soient unitaires ou complètes.
- ✚ Aujourd'hui, le numérique fait partie intégrante de notre quotidien, tant sur le plan personnel que professionnel, et occupe une place de plus en plus importante dans la pratique dentaire grâce à la CFAO (Conception et Fabrication Assistées par Ordinateur).

Bien que cette technologie semble récente, elle a été introduite dans le domaine dentaire il y a plus de 45 ans par François Duret, à travers sa thèse sur « l’empreinte optique ». Lors du congrès de l’ADF en 1985, il réalise d’ailleurs la première couronne dentaire conçue par CFAO.

- ✚ La CFAO en dentisterie repose sur trois étapes principales : l’acquisition des données numériques (par empreinte conventionnelle scannée ou empreinte optique), suivie de la conception assistée par ordinateur (CAO), puis de la fabrication assistée par ordinateur (FAO)[92]

7.2.2. Les systèmes de CFAO :

Il existe deux types de systèmes CFAO (Conception et Fabrication Assistées par Ordinateur) en dentisterie, qui se distinguent par leur niveau d’ouverture :

- **Système CFAO fermé :**

Ce système utilise un format de fichier propriétaire, lisible uniquement par les équipements du même fabricant. Cela limite les échanges avec d’autres logiciels ou machines. Historiquement, tous les systèmes étaient fermés, mais leur manque d’interopérabilité a poussé les fabricants à évoluer.

Exemple : CEREC (Dentsply Sirona), AvaDent

- **Système CFAO ouvert :**

Ce système génère des fichiers au format STL, un format universel et non crypté, compatible avec la plupart des logiciels et machines du marché. Il permet donc de combiner librement des outils de différents fabricants (scanner, logiciel CAO, fraiseuse) et d’envoyer les fichiers à n’importe quel laboratoire équipé.

Exemple : Exemples : 3Shape, Exocad, Medit, Zirkonzahn, WorkNC Dental.[93]

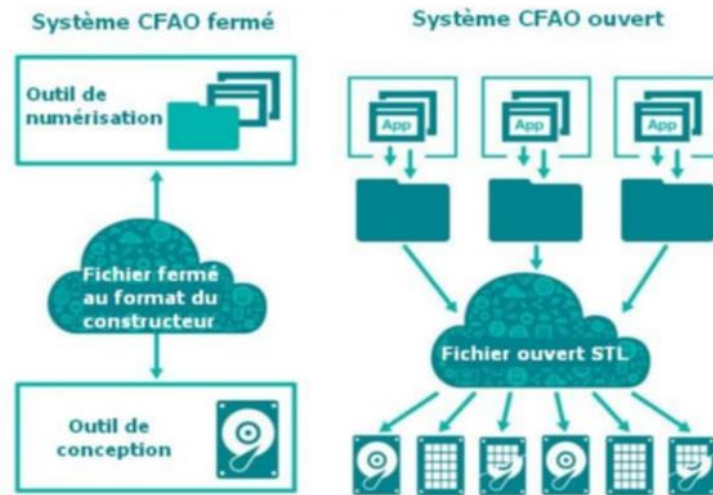


Figure 79 : Schéma comparative entre système ouvert et système fermé

Source : 42

7.3. L'apport de la numérique dans l'application du principe de l'arcade raccourcie (ADR) en prothèse amovible complète (PAC) :

7.3.1. Analyse précise de l'arcade et des rapports intermaxillaires

Le scannage intraoral (ou des modèles) permet de mesurer exactement l'espace disponible, les rapports inter-arcades et l'axe masticatoire.

Cela aide à planifier la suppression éventuelle de dents postérieures lorsque l'espace ou la stabilité sont compromis.

Les logiciels de conception peuvent simuler différents scénarios de montage en arcade courte.

Outils : Exocad, 3Shape, Dental CAD

7.4. Conception optimisée du montage dentaire (CAD) :

Les logiciels permettent un montage virtuel en arcade courte :

- Respect des courbes de compensation,
- Positionnement équilibré sans surcharger les crêtes,
- Prévisualisation de la dynamique occlusale avec ou sans molaires.
- Le numérique facilite l'essai virtuel avant l'impression ou le fraisage.

7.4.1. Fabrication précise (CAM) :

Les dents artificielles sont usinées ou imprimées avec une précision micrométrique : l'adaptation est meilleure, même en cas de résorption sévère.

On peut réaliser des prothèses allégées, adaptées à l'arcade courte, en optimisant l'ancrage sur les zones de support.

7.4.2. Archivage et reproductibilité :

Les fichiers STL permettent de reproduire facilement une prothèse arcade courte en cas de fracture ou d'ajustement à long terme.

Cela facilite les suivis cliniques et les modifications, sans repartir de zéro

7.5. Simulation fonctionnelle (occlusale et musculaire) :

Certains logiciels avancés permettent de simuler la dynamique masticatoire avec une arcade courte :

- Évaluation des pressions occlusales,
- Équilibre bilatéral simulé,
- Impact sur les muscles masticateurs.[94], [95] et [96]

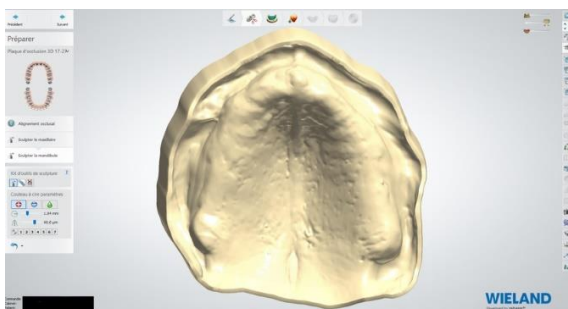


Figure 80 : modèle primaire maxillaire virtuel

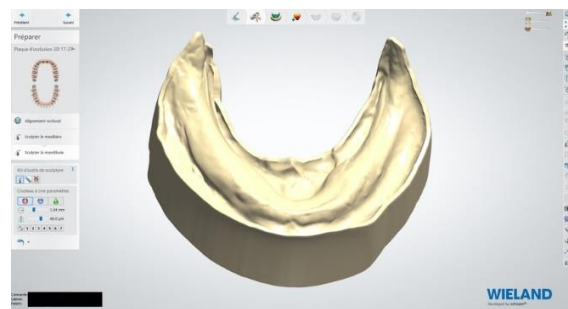


Figure 81 : modèle primaire mandibulaire virtuel

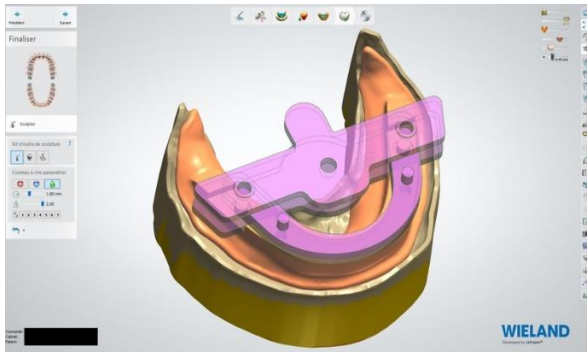


Figure 82 : PEI avec superposition des gnatomètre CAD virtuel

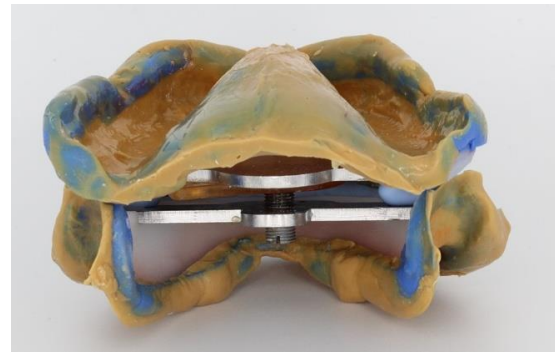


Figure 83 : les deux maquettes d'occlusion solidarisée juste avant la phase de scan

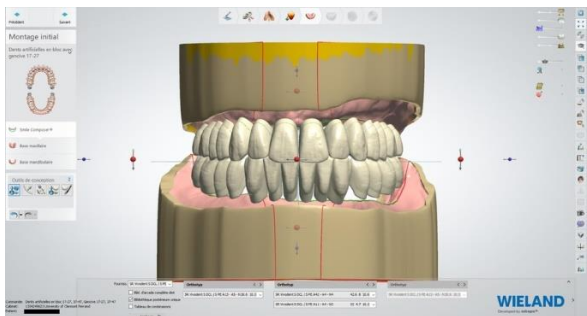


Figure 84 : montage virtuel en vue frontale

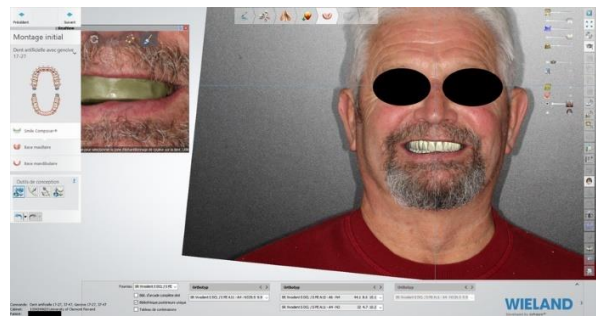


Figure 85 : procédé Ivosmile permettant la Superposition du montage virtuel des dents avec le visage du patient.

8. Les doléances objective en prothèse adjointe totale :

La réalisation d'une prothèse adjointe totale s'effectue en plusieurs étapes, chacune nourrissant chez le patient de grands espoirs quant au résultat final, perçu comme la solution à son édentement complet. La mise en place des prothèses représente un moment clé, à la fois pour le praticien et le patient. Il est donc essentiel que le praticien identifie et gère avec précision les plaintes objectives immédiates, afin d'éviter tout risque de rejet des prothèses. Nous mettrons en lumière les éléments essentiels de cette phase cruciale pour la réussite du traitement. Celles-ci sont généralement liées à des phénomènes douloureux plus ou moins intenses, souvent en relation avec une instabilité prothétique ou des compressions localisées ; des griefs esthétiques ou fonctionnels, en particulier phonétiques peuvent y être associés :

8.1. L'inconfort et l'encombrement :

Selon HÜE et BERTERECHE, bien que les empreintes, l'occlusion et le montage des dents fassent généralement l'objet d'une attention rigoureuse, la forme et le volume des extrados prothétiques sont souvent laissés à l'appréciation du laboratoire, guidé par son

expérience et ses habitudes. Pourtant, comme le soulignait déjà FISCH en 1948, ces contours jouent un rôle fondamental. En effet, la prothèse ne doit pas seulement occuper l'espace que certains qualifient de "zone neutre"* ou "espace passif libre"*, mais elle doit également s'harmoniser avec les parois musculaires environnantes, en respectant leurs formes et leurs mouvements.

Les formes et les volumes des extradados prothétiques jouent ainsi un rôle essentiel, non seulement sur le plan esthétique, mais aussi mécanique et fonctionnel. Ils influencent fortement le degré de satisfaction du patient.

8.2. Nausées :

Les nausées sont des réactions réflexes parfois incontrôlables, pouvant entraîner un rejet immédiat de la prothèse et un abandon du traitement. Il est donc crucial de détecter ce réflexe nauséux dès la première consultation. Les causes peuvent être psychogènes (liées à l'anxiété ou à la peur) ou somatiques (liées au corps). Le traitement doit être global, associant un accompagnement psychologique, des adaptations prothétiques et, si nécessaire, un soutien pharmacologique.

8.3. L'instabilités des prothèses ou l'absence de rétention et de stabilisation :

Peuvent être immédiate comme peut être tardive, selon HÜE et BERTERECHE²² 25% des porteurs de prothèses ressentent une insatisfaction liée au manque de rétention et de stabilité.

L'instabilité des prothèses complètes peut se manifester en occlusion ou en inocclusion. En inocclusion, elle est généralement liée à une mauvaise rétention ou à des bords prothétiques trop étendus, qui interfèrent avec la musculature périphérique, provoquant **des blessures** ou une instabilité. En occlusion, l'instabilité résulte souvent d'une mauvaise réalisation de l'occlusion équilibrée selon le concept de Gysi, en raison d'un montage dentaire inadapté ou du tassement des bases prothétiques.

La correction passe par une équilibration immédiate visant à établir un trépied occlusal stable. Au maxillaire, la position du joint vélo-palatin est cruciale : s'il est trop antérieur, il compromet l'herméticité ; s'il est trop postérieur, il entraîne des blessures et une instabilité. La méthode de Devin permet d'ajuster sa localisation.

À la mandibule, les difficultés de rétention qui est liés au phénomène de cohésion et l'adhésion sont majorées par une **surface d'appui réduite** et un **excès de salive**, limitant la formation d'un film et un ménisque salivaire stable. Enfin, la musculature périphérique peut soit stabiliser, soit déstabiliser la prothèse selon l'orientation des fibres musculaires par rapport aux bords prothétiques.

8.4. Doléances tactiles et douloureuses :

Selon une enquête de SMITH et HUGUES, la douleur est la plainte la plus fréquemment exprimée par les porteurs de prothèses complètes bimaxillaire. Les doléances tactiles, notamment en occlusion centrée, traduisent souvent des surcharges occlusales ou des extensions prothétiques excessives. Il est impératif d'éliminer avec rigueur toute source d'irritation avant la fin du traitement, en repérant et supprimant les contacts prématurés et les zones de compression.

8.5. Doléances phonétiques :

La mise en place des prothèses peut temporairement perturber l'articulation de certains phonèmes en modifiant la position phonétique de la langue, des joues et des lèvres. L'adaptation phonétique varie selon les patients.

Si c'est une complication d'une dimension verticale erronée ou modifiée, cela impose la réfection de la prothèse

8.6. Doléances esthétiques :

D'après LOUIS, DABADIE et BICHET, l'édentation totale affecte profondément l'image de soi, provoquant complexes et troubles affectifs. Le besoin de restaurer une apparence naturelle est essentiel, d'autant plus dans un contexte social valorisant l'apparence et la jeunesse. Le praticien est donc tenu à une obligation de résultat sur le plan esthétique.

Le traitement prothétique doit viser à recréer l'illusion d'une denture naturelle. Les plaintes esthétiques subjectifs les plus fréquentes incluent des dents mal proportionnées, trop visibles ou trop artificielles, dents trop jaunes, patients ressemble encore trop à un édentée. Cependant, des plaintes objectives sont manifestés par des déséquilibres faciaux (volet labial trop épais ou trop mince, lèvre supérieure en retrait, philtrum déprimé, sensation de plénitude sous le nez, etc.).

Un dialogue constant avec le patient est essentiel, notamment lors des étapes de choix des dents et des essayages esthétiques. Il est recommandé qu'un proche du patient participe à ces rendez-vous afin d'apporter un soutien affectif et un avis complémentaire.

8.7. L'hygiène et la stagnation alimentaire :

Les doléances ne sont pas toujours à sens unique, le praticien peut constater un mauvais entretien de la part du patient qui exige le praticien de faire la remarque et de lui éduquer les méthodes d'hygiène.

Dans le cas contraire, un mauvais positionnement des dents prothétiques ou une conception inadéquate des contours vestibulaires peut favoriser la rétention de débris alimentaires et de plaque bactérienne. Cette situation crée un environnement propice à la prolifération du biofilm et augmente significativement le risque de candidoses buccales.[97]

8.8. Les doléances à long terme :

Suite à un manque de suivi prothétique, on aura :

- Perd des qualités biomécaniques
- Altération des tissus de soutien générant des stomatites qui accentuent la résorption
- Le comportement des organes périphérique sera modifiée, par réduction de la DVO, ce qui entraîne un changement de l'esthétique et favorise l'apparition de chéilites angulaires. [80]

9. Problématique :

La perte totale des dents, ou édentement complet, constitue une situation clinique fréquente, en particulier chez les personnes âgées. Elle entraîne une altération majeure des fonctions orales telles que la mastication, la phonation et l'esthétique faciale, impactant significativement la qualité de vie. La prothèse totale amovible reste, à ce jour, la solution thérapeutique la plus couramment utilisée pour restaurer ces fonctions chez les patients édentés. Ce type de traitement repose sur la reproduction anatomique et fonctionnelle des arcades dentaires, en s'appuyant sur des principes occlusaux précis visant à assurer la stabilité, la rétention et le confort prothétique. Malgré l'émergence d'alternatives comme les implants, la prothèse amovible complète conserve une place essentielle dans la pratique quotidienne, notamment en raison de son accessibilité et de sa simplicité de réalisation.

Toutefois, dans certaines situations cliniques, le praticien peut être amené à modifier le schéma traditionnel du montage dentaire en supprimant une dent postérieure, le plus souvent une prémolaire ou une molaire. Cette décision, bien qu'en rupture avec le principe de restitution complète des arcades, s'appuie sur des considérations fonctionnelles et prothétiques. Elle peut viser à améliorer la stabilité de la prothèse, à réduire les contacts occlusaux postérieurs instables, ou à faciliter l'adaptation du patient. Cette approche s'inspire du concept de l'arcade raccourcie, selon lequel la présence des dents antérieures et des prémolaires suffit à assurer une fonction masticatoire efficace et un confort satisfaisant. En adaptant ce concept aux édentés totaux, certains praticiens cherchent à optimiser l'équilibre prothétique en simplifiant le montage, tout en tenant compte des besoins spécifiques de chaque patient.

Dans le cadre de notre thème de fin d'étude, comment les principes de l'arcade raccourcie peuvent-ils être définis, identifiés et appliqués de manière pertinente à la conception des prothèses amovibles totales, afin d'assurer une réhabilitation fonctionnelle et adaptée aux besoins du patient édenté total ?

Partie Pratique

1. Matériels et méthodes :

1.1. Type et lieu d'étude :

Une étude épidémiologique observationnel descriptive pour observer à un moment donné des patients à un édentement totale conçue selon le concept de ADR dans le but de décrire leurs caractéristiques cliniques, fonctionnels et leurs satisfactions.

Elle est réalisée au service de prothèse clinique dentaire au Centre hospitalier universitaire (CHU) de la wilaya de Tlemcen.



Figure 86 : L'entrée de la faculté de médecine



Figure 87 : L'entrée à la clinique dentaire service OCE et PROTHESE



Figure 88 : La clinique dentaire à l'intérieur.



Figure 89 : Laboratoire de la clinique dentaire.

1.2. La durée d'étude :

Notre étude a débuté en Novembre 2024, par la réalisation de deux questionnaires distribués aux praticiens et aux patients pour reprendre à nos objectifs qui ont été validés en Janvier 2025. Elle est réalisée au service de prothèse la clinique dentaire CHU Tlemcen sur une période de 5 mois du JANVIER 2024 au 20 MAI 2025.

1.3. Critères d'inclusion :

On a inclus tout patient présente un édentement total traité au service de prothèse clinique dentaire CHU Tlemcen uni maxillaire ou bi maxillaire, ancien porteur de prothèse ou non, traité par un une prothèse totale amovible complète avec nombre réduit de dents

1.4. Critères d'exclusion :

Exclue tout patient pris en charge par :

- Une prothèses partielle adjointe.
- Une prothèse partielle conjointe.

1.5. Les objectifs :

- **Principale :**
 - Evaluer les principes d'arcade raccourcie dans la prothèse amovible totale.
- **Secondaires :**
 - Définir le concept de l'arcade raccourcie en dentisterie.
 - Identifier les principes de concept d'arcade raccourcie.
 - Appliquez les principes d'arcade raccourcie dans la prothèse amovible totale.

1.6. Matériels :

Durant l'exécution de l'étude, nous avons nécessité les éléments suivants :

- ❖ Deux questionnaires détaillés.
- ❖ Logiciel SPSS version 27.
- ❖ Excel 2016.

1.7. Collection des données :

Durant notre étude nous sommes passés au service de prothèse dentaire.

Dans le cadre de notre travail de notre mémoire sur l'arcade dentaire raccourcie et la prothèse amovible complète, nous avons mis en place une enquête auprès des praticiens de la clinique dentaire universitaire. L'objectif de cette enquête était de recueillir des informations sur les décisions cliniques relatives à l'élimination des dents postérieures lors du montage des prothèses complètes.

Pour ce faire, deux questionnaires standardisés ont été élaborés. Ils comportaient des questions fermées et ouvertes abordant les points suivants :

- ✚ Le type des dents le plus souvent éliminé (14, 15, 17, 24, 25, 27, 34, 35, 37, 44, 45, 47).
- ✚ L'impact perçu de cette décision sur la fonction masticatoire, l'esthétique et la satisfaction du patient.
- ✚ Méthode de distribution
 - Nombre de questionnaires distribués : 60
 - Nombre de questionnaires retournés et exploitables : 24
 - Taux de réponse : 38,3 %

En parallèle, les praticiens ayant répondu ont livré un total de 72 prothèses complètes pendant la période de l'étude. Ces données ont permis de mettre en relation les pratiques cliniques déclarées et les actes prothétiques réellement effectués.

1.8. Analyse et traitement des données :

Les données ont été analysées par le logiciel SPSS version 27, ainsi les graphes et les cercles ont été obtenus grâce à EXCEL 2021.

1.9. Déroulement de l'étude :

1. Examen clinique qui fait par le praticien lui-même comportant trois volets ;
 - Interrogatoire.
 - Examen clinique exo buccale.
 - Examen endo buccale.
2. Questionnaire remplie par les réponses du patient au cours de la phase de premier et deuxième contrôle.

1.10. Les pointes fortes :

- La proximité géographique de service de prothèse clinique dentaire CHU Tlemcen.
- Acceptation des patients a rempli le questionnaire.

1.11. Les contraintes de l'étude :

- Cette étude nécessite l'attend jusqu'au la phase de contrôle.
- La négligence des patients de leurs contrôle.
- La négligence des praticiens a rempli les questionnaires.
- La difficulté d'être présent durant tout livraison.

2. Résultats :

2.1. La fréquence des prothèses amovible complète avec un nombre réduit des dents livrés dans la période d'étude :

Les prothèses amovibles complète avec un nombre réduit des dents représentent 33% des PAC livrés dans la durée d'étude.

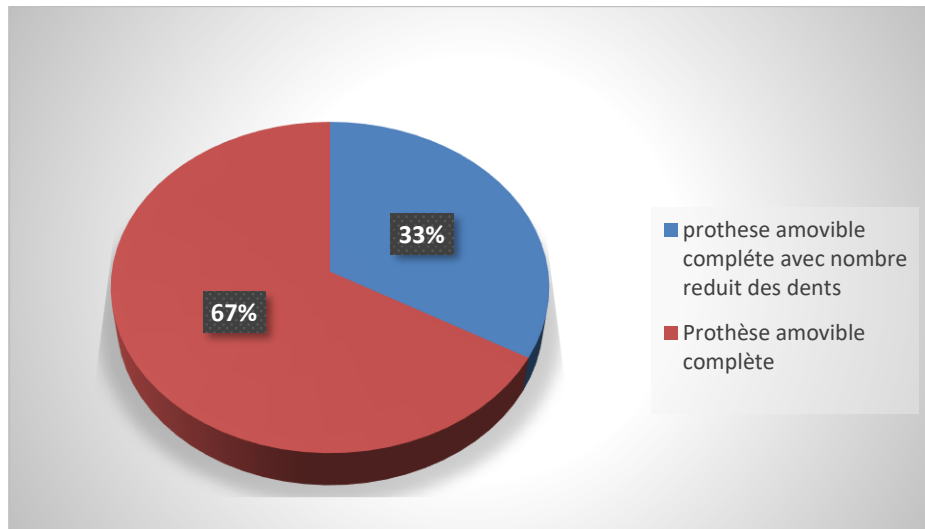


Figure 90 : La fréquence des prothèses amovibles complète.

2.2. Le taux des questionnaires répondus :

Sur l'ensemble des questionnaires distribués, seuls 40 % ont été retournés complétés, contre 60 % non retournés, ce qui reflète un taux de participation modéré.

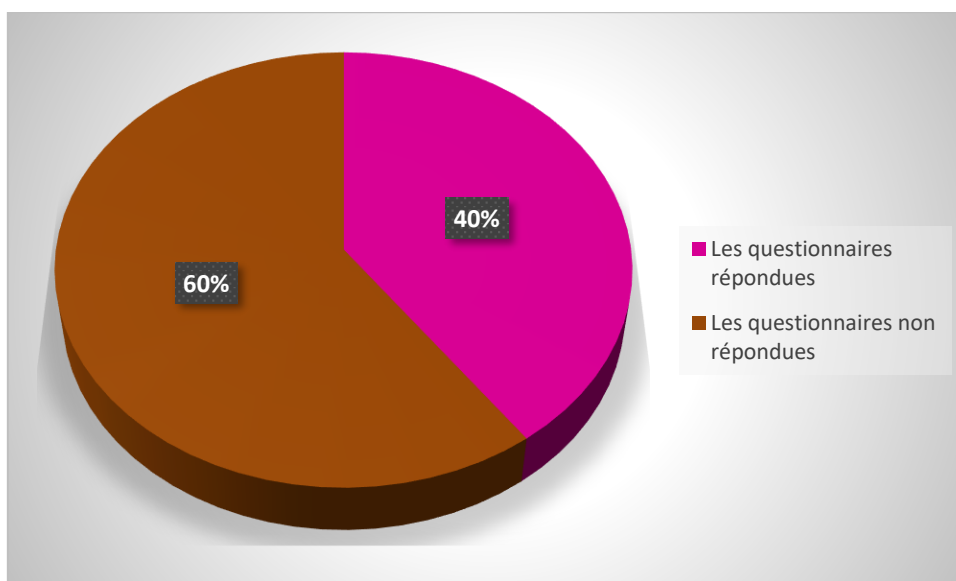


Figure 91 : Le taux des questionnaires répondus

2.3. Les données civiles :

2.3.1. La répartition de la population étudiée selon Sexe :

La répartition selon le sexe montre une prédominance féminine, avec 67% de femmes contre 33% d'homme.

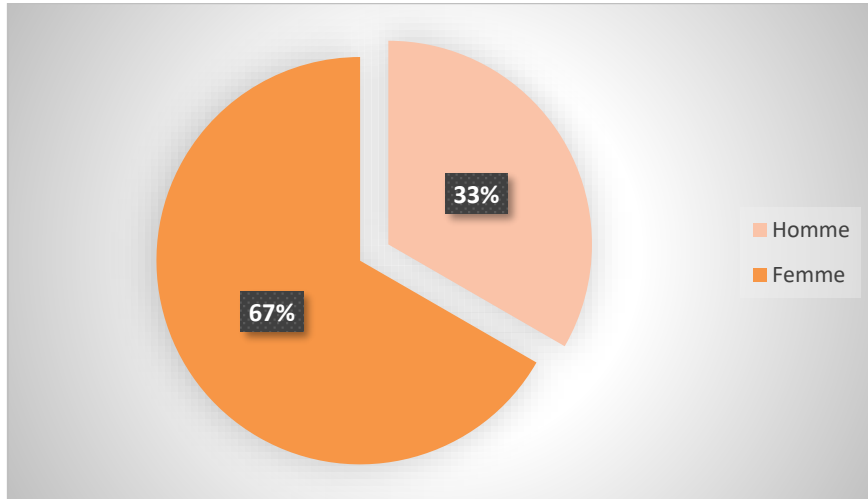


Figure 92 : La répartition selon le sexe.

2.3.2. La répartition de la population étudiée selon L'âge :

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
L'âge des patients	24	38	79	59,00	11,069

Les résultats de cette répartition montrent que l'âge de la population étudiée varie de 38 à 79 ans, avec une moyenne de 59 ans et un écart type de 11,069, ce qui témoigne d'une population relativement hétérogène en termes d'âge.

2.3.3. La répartition de la population étudiée selon l'adresse :

Les résultats de la répartition géographique de notre population indiquent que 62% résident dans la wilaya de Tlemcen, tandis que 38% demeurent dans ses environs.

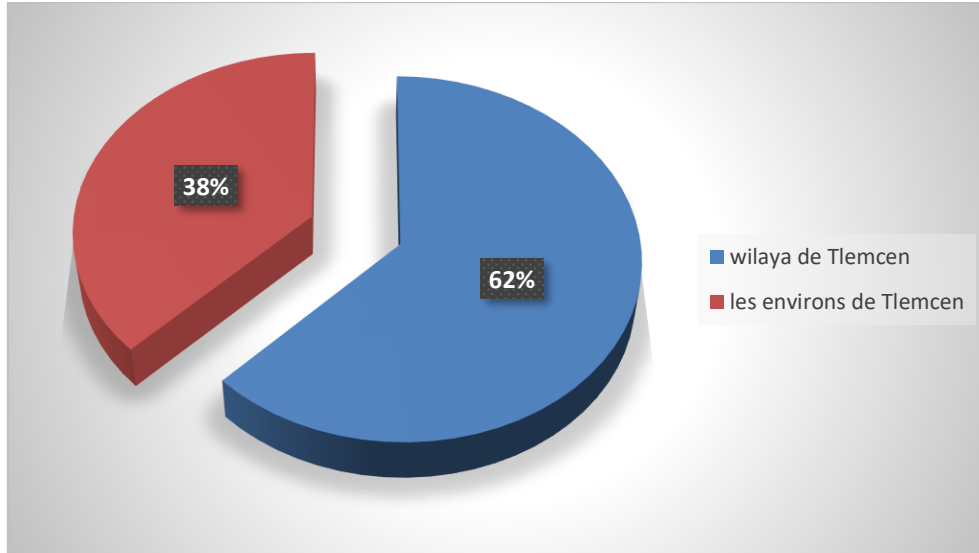


Figure 93 : La répartition selon l'adresse.

2.3.4. La répartition de la population étudiée selon l'état générale :

Due l'ensemble de la population trois quarts 75% présentent un bon état de santé général, alors qu'un quart 25% présentent une altération.

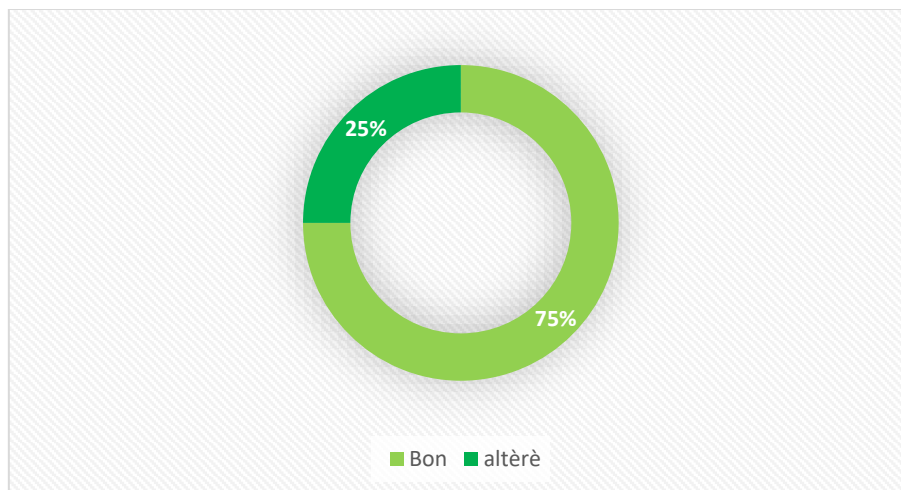


Figure 94 : La répartition selon l'état général.

2.3.5. La répartition selon la cause d'édentation :

La carie dentaire constitue la principale cause de l'édentation observée dans notre population étudiée avec un pourcentage de 70,8%.

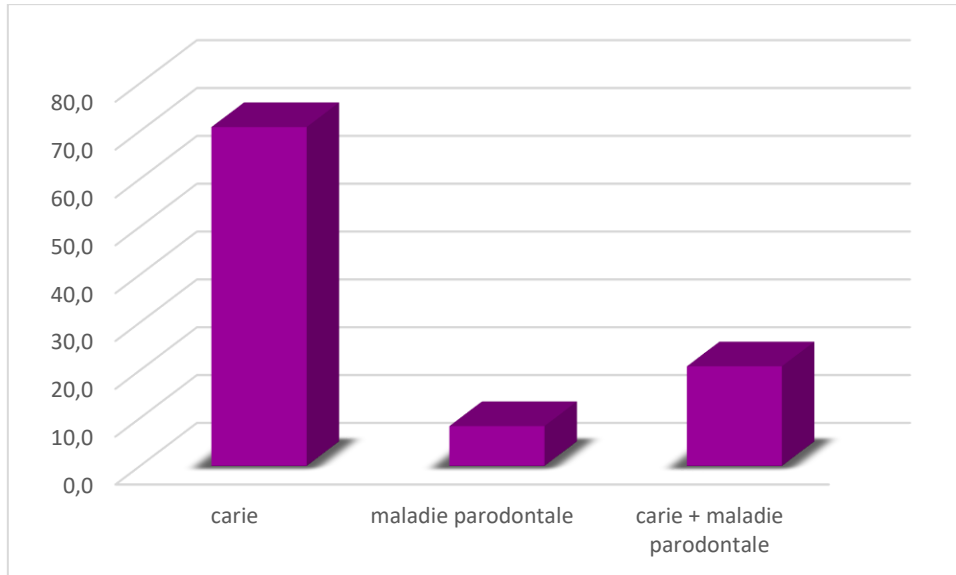


Figure 95 : La répartition selon la cause d'édentation.

2.3.6. La répartition de la population selon la durée d'édentement,

La période d'édentation la plus fréquemment observée chez les participants se situe entre 10 et 20 ans (29,2%). Les périodes de 1 à 5 ans et de plus de 20 ans présentent des fréquences relativement similaires (25%), tandis que la tranche de 3 mois à 1 an (12,5%) et la période de 5ans a 10ans représente la proportion la plus faible (8,3%) de la population étudiée.

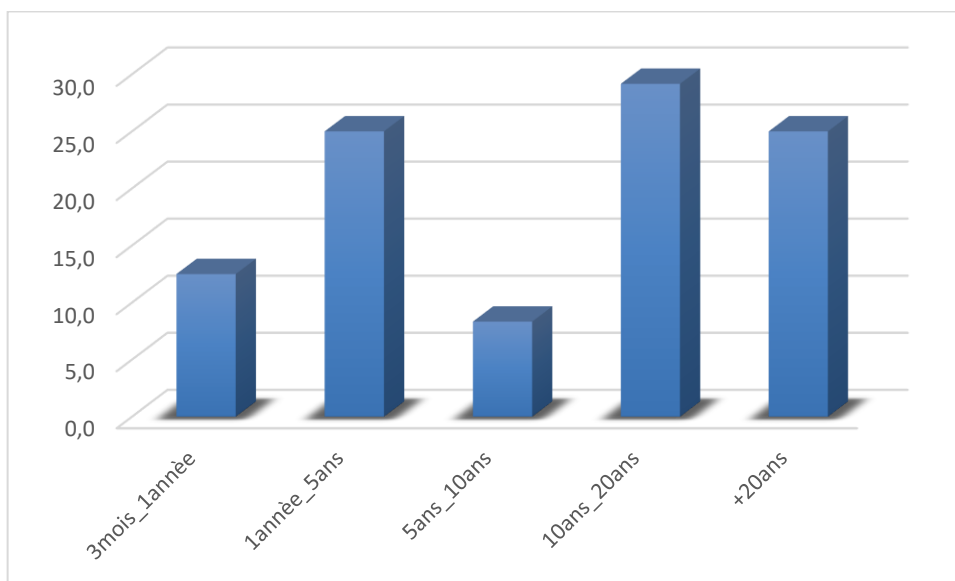


Figure 96 : La répartition selon la période d'édentation.

2.3.7. La répartition de la population étudiée selon l'antécédent de port de prothèse :

Les résultats de cette répartition montrent que 62% sont d'ancien porteurs de prothèse, tandis que 38% n'en ont jamais porté.

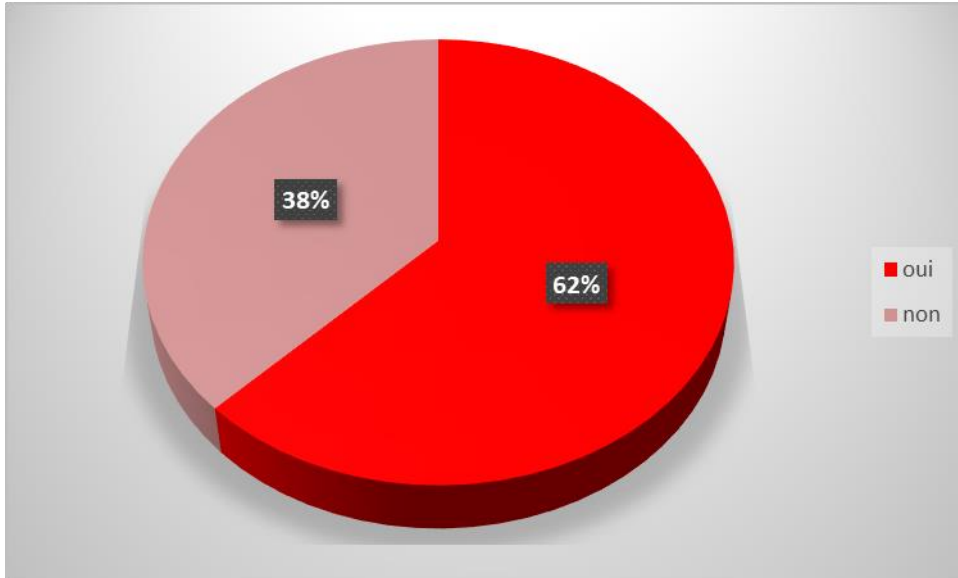


Figure 97 : La répartition selon l'antécédent de port de prothèse.

2.3.8. La répartition de la population étudiée selon amplitude d'ouverture buccale :

L'évaluation de l'amplitude d'ouverture buccale chez la population étudiée a révélé que la majorité présentent une ouverture buccale suffisante.

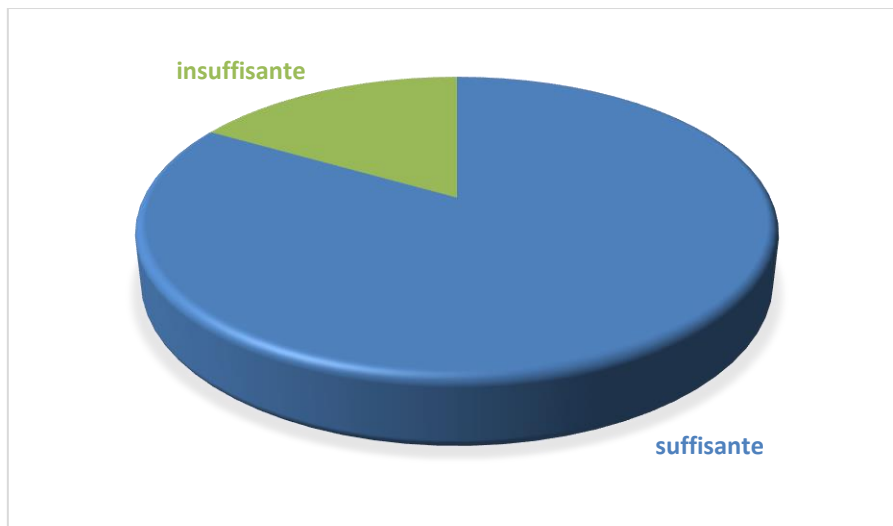


Figure 98: La répartition selon l'amplitude d'ouverture buccale.

2.3.9. La répartition de la population étudiée selon l'état des ATM :

L'analyse clinique des articulations temporo-mandibulaire (ATM) a montré que la majorité de la population présente un bon état articulaire.

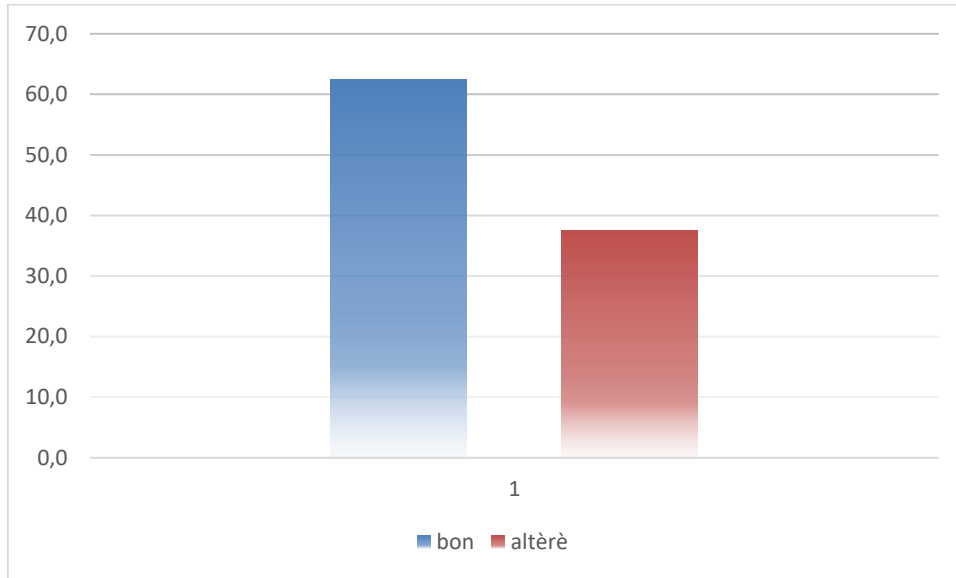


Figure 99 : La répartition selon l'état des ATM.

2.4. Les données sur l'état buccal :

2.4.1. La répartition selon le volume d'arcade maxillaire et mandibulaire :

L'analyse du volume des arcades montre des différences selon les catégories : Dans la catégorie étroite, les arcades maxillaires sont plus nombreuses que les mandibulaires. En revanche, pour les volumes moyens et larges, les arcades mandibulaires sont plus fréquentes que les arcades maxillaires.

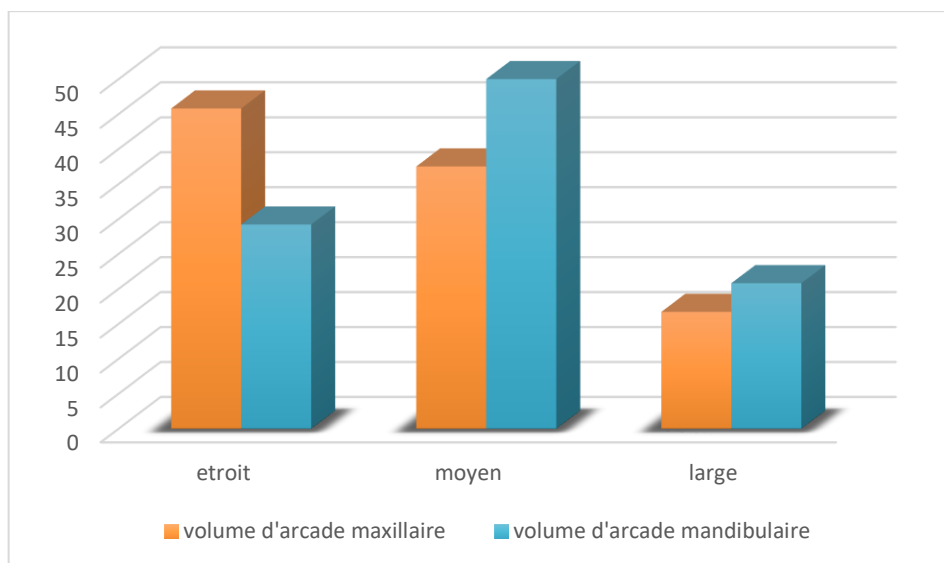


Figure 100 : La répartition selon le volume d'arcade maxillaire et mandibulaire

2.4.2. La répartition selon l'indice de Lee :

- Réduit : la distance séparant les deux ailes du nez > distance inter canin.
- Augmenté : la distance séparant les deux ailes du nez < distance inter canin.
- Respecté : la distance séparant les deux ailes du nez = distance inter canin.

Dans notre étude, l'évaluation de l'indice de Lee a montré que la majorité de la population présente un indice respecté, représentant la catégorie la plus fréquemment observée. Les cas d'indice augmenté occupent une position intermédiaire, tandis que l'indice réduit constitue la proportion la plus faible des observations.

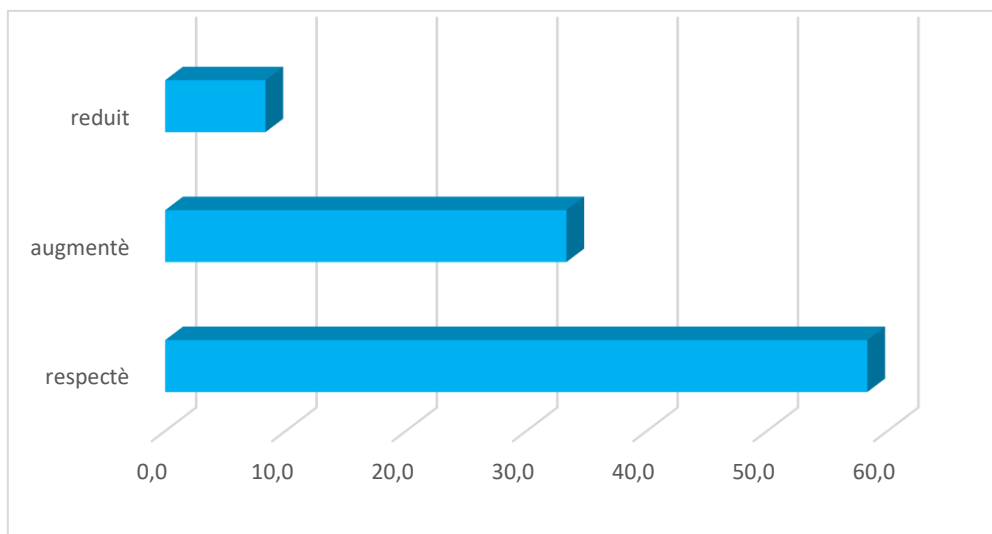


Figure 101 : La répartition selon l'indice de Lee

2.5. La répartition de la population étudiée selon la hauteur de la crête postérieure :

- L'analyse de la hauteur de la crête postérieure a permis de mettre en évidence des différences notables entre les arcades maxillaire et mandibulaire.
- Pour une hauteur de 1 cm, les cas observés au maxillaire sont nettement plus nombreux que ceux de la mandibule.
- Lorsque la hauteur est inférieure à 1 cm, c'est au niveau mandibulaire que l'on retrouve la plus grande fréquence de cas.
- En revanche, pour une hauteur supérieure à 1 cm, le maxillaire reste également plus représenté que la mandibule.

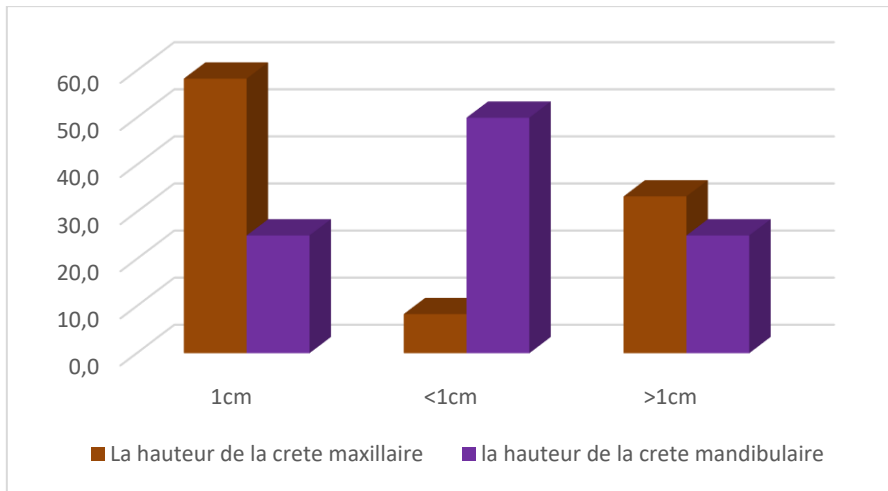


Figure 102 : La répartition selon la hauteur de la crête postérieur.

2.5.1. La répartition de la population étudiée selon la longueur antéro-postérieure de la tubérosité :

Les résultats montrent que la majorité des patients présentent une tubérosité de longueur normale (54 %), offrant ainsi des conditions favorables à l’extension postérieure de la base prothétique. La forme avancée est également fréquente (42 %), tandis que les tubérosités résorbées ne représentent qu’une minorité des cas (4 %).

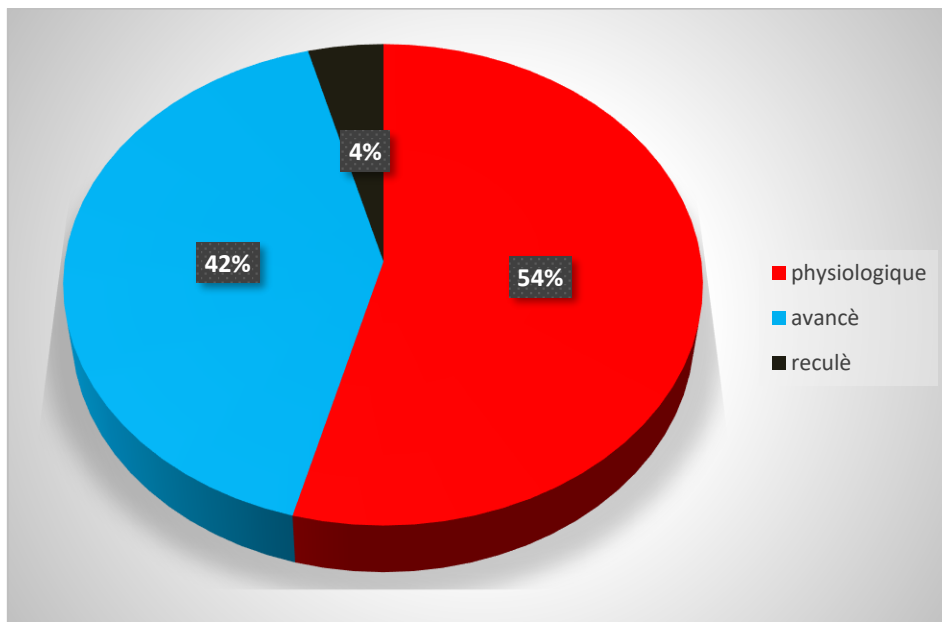


Figure 103 : La répartition selon la longueur antéro-postérieure de la tubérosité.

2.5.2. La répartition de la population étudiée selon la classe squelettique :

Les résultats de la répartition révèlent que la majorité des patients présentent une Classe I, indiquant une relation squelettique équilibrée entre le maxillaire et la mandibule. La Classe III est observée avec une fréquence moindre, mais reste relativement présente dans l'échantillon. En revanche, la Classe II constitue la forme la moins représentée dans la population étudiée.

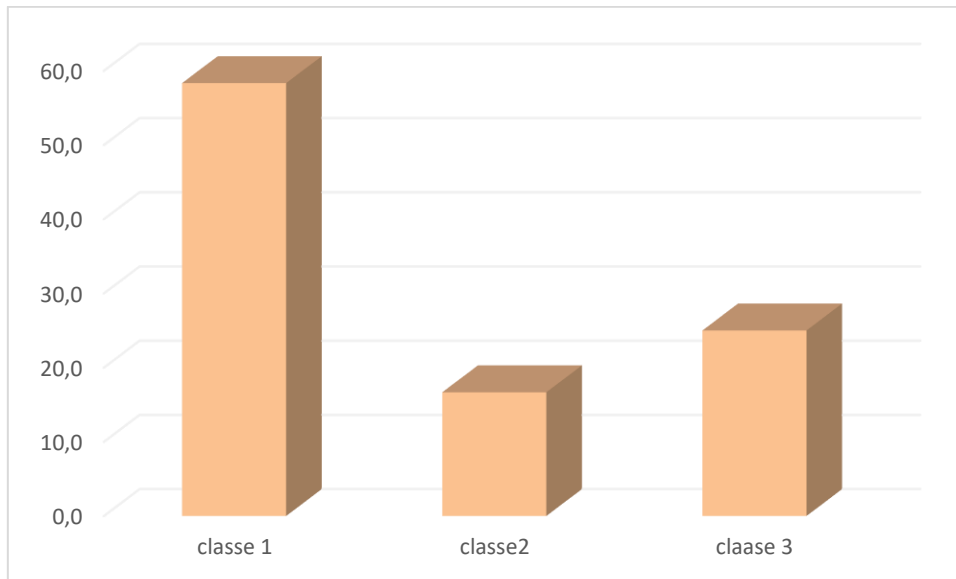


Figure 104 : La répartition selon la classe squelettique.

2.5.3. La répartition selon la dent éliminée lors de montage :

L'analyse des dents les plus fréquemment éliminées lors du montage prothétique montre que la deuxième prémolaire sup et inf. est la plus concernée, représentant 59 % des cas. Elle est suivie de la première prémolaire avec 33 %, tandis que l'élimination de la deuxième molaire reste le cas plus rare (8 %).

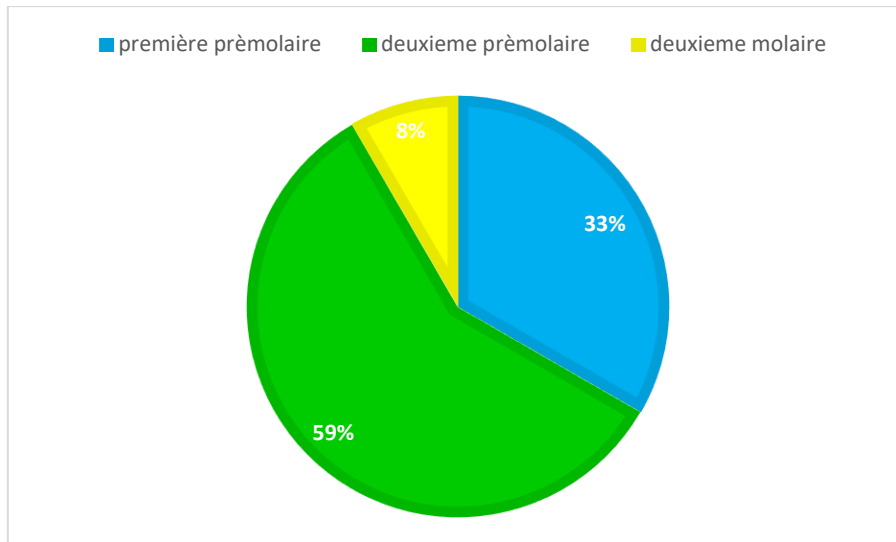


Figure 105 : La répartition selon la dent éliminée.

2.5.4. La répartition selon la cause de l'élimination des dents :

La répartition montre que la cause la plus fréquente d'élimination des dents est liée à la longueur antéro-postérieure de la tubérosité, représentant 43 % des cas. Elle est suivie par l'indice de Lee avec 26 %, puis par la hauteur de la crête postérieure à 22 %. La classe squelettique est la moins fréquente, avec 9 % seulement.

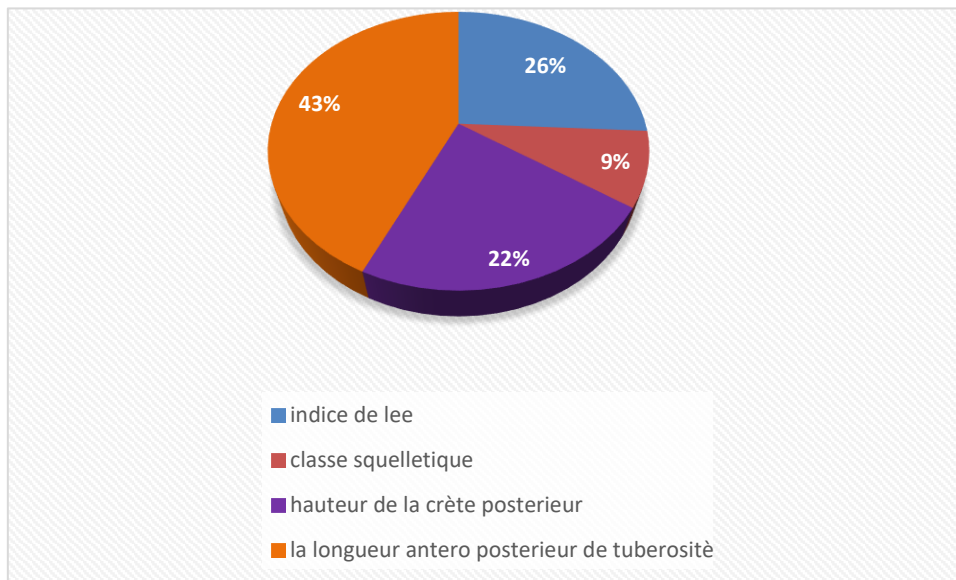


Figure 106 : La répartition selon la cause de l'élimination des dents

2.6. Données rapportées selon les réponses des patients :

2.6.1. La répartition selon la difficulté de la vie quotidienne à cause de la perte des dents :

- L'évaluation de l'impact de l'édentement sur la vie quotidienne, selon les réponses des patients, révèle une gêne variable en fonction des individus.
- La majorité des patients (50 %) déclarent que la perte des dents rend leur vie très difficile, suivis de 25 % qui la jugent assez difficile. Les niveaux de gêne modérée et légère sont respectivement rapportés par 8,3 % et 12,5 % des patients. En revanche, seuls 4,2 % affirment ne ressentir aucune difficulté dans leur quotidien.

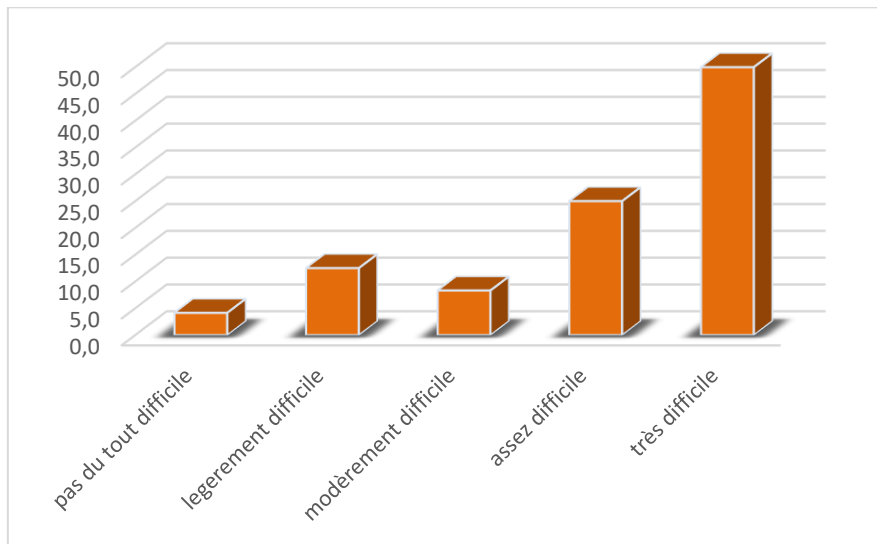


Figure 107 : La répartition selon difficulté de la vie quotidienne à cause de la perte des dents.

2.6.2. La répartition selon la difficulté de mastication à cause de la perte des dents :

- Les réponses des patients concernant la gêne ressentie lors de l'alimentation révèlent un impact fonctionnel important de l'édentement.
- Ainsi, 45,8 % des patients déclarent que manger est très difficile, et 29,2 % estiment que cela est assez difficile. Une difficulté légère est rapportée par 16,7 %, tandis que 4,2 % évoquent une gêne modérée. Seuls 4,2 % des patients affirment ne ressentir aucune difficulté à manger malgré la perte des dents.

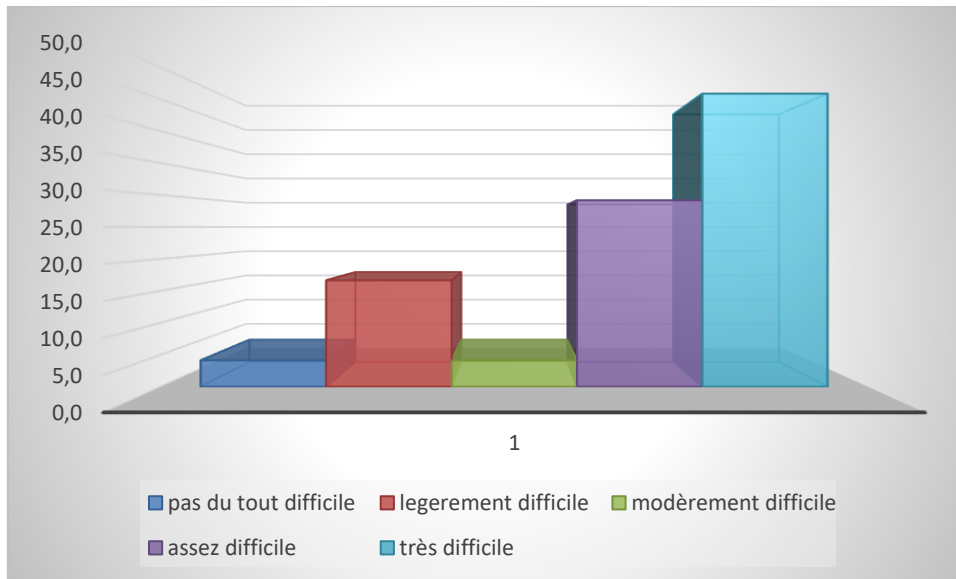


Figure 108 : La répartition selon difficulté de manger à cause de la perte des dents.

2.6.3. La répartition selon les douleurs à la mastication :

- L'évaluation des douleurs ressenties lors de la mastication montre une grande variabilité des réponses parmi les patients.
- La majorité des participants (45,8 %) ne ressentent aucune douleur. Toutefois, 25 % rapportent une douleur modérée, 12,5 % une douleur importante, et 8,3 % décrivent une douleur très intense. Enfin, 8,3 % signalent une douleur légère.

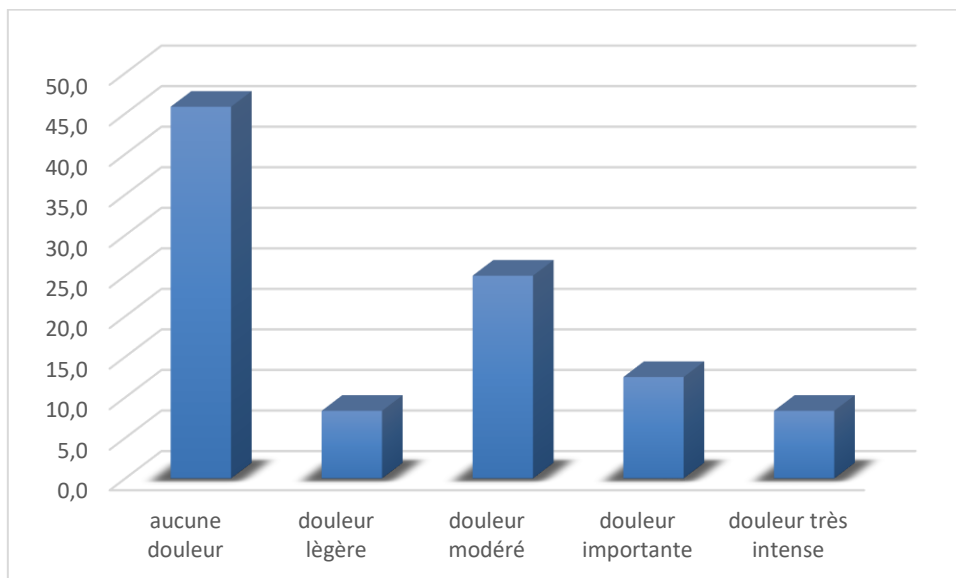


Figure 109 : La répartition selon les douleurs à la mastication.

2.6.4. La répartition selon la difficulté à la phonation et lors du sourire :

- L'évaluation de la gêne ressentie lors de la phonation et du sourire révèle une diversité dans les réponses des patients.
- Une proportion importante des répondants (33,3 %) indique une gêne modérée, tandis que 29,2 % déclarent être très gênés. Par ailleurs, 16,7 % rapportent une gêne légère et 12,5 % se disent assez gênés. Enfin, seuls 8,3 % des participants ne ressentent aucune gêne lors de ces fonctions

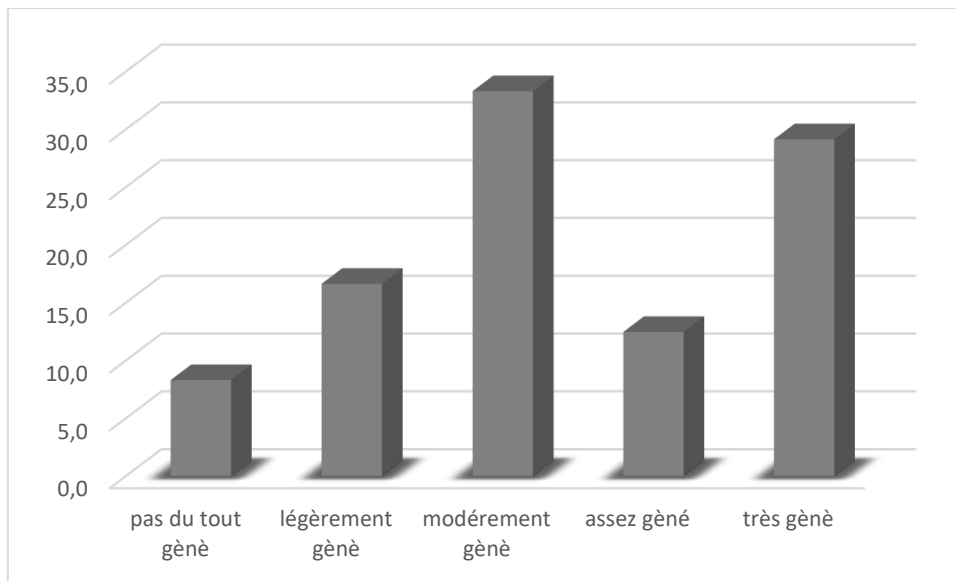


Figure 110 : La répartition selon la difficulté à la phonation et lors du sourire.

2.6.5. La répartition selon la difficulté de la phonation :

- L'analyse des difficultés articulatoires montre que la phonation est altérée à divers degrés chez la majorité des patients.
- Ainsi, 29,2 % trouvent la prononciation assez difficile, suivis de 25 % qui la jugent légèrement difficile, et 20,8 % qui la trouvent modérément difficile. Seuls 16,7 % des patients ne rencontrent aucune difficulté, tandis que 8,3 % éprouvent une grande difficulté à articuler certains mots.

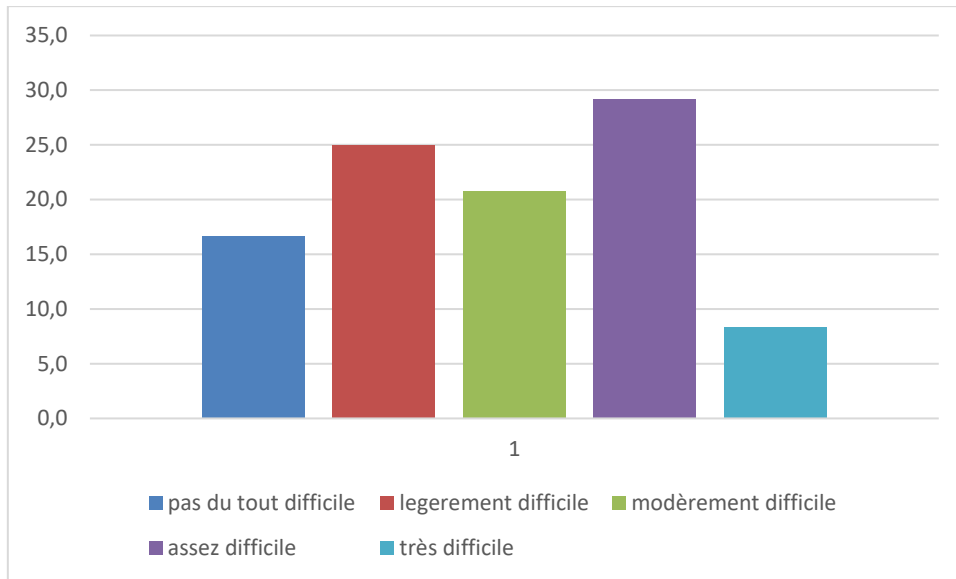


Figure 111 : La répartition selon la difficulté de prononcer certains mots.

2.6.6. La répartition selon l'évaluation d'ancien prothèse :

- L'évaluation de la satisfaction vis-à-vis des anciennes prothèses montre une diversité d'expériences parmi les patients.
- Une minorité se déclare très satisfaite (8,3 %), tandis que 25 % jugent leur ancienne prothèse moyennement satisfaisante. À l'opposé, 16,7 % des patients expriment une insatisfaction modérée, et 8,3 % se déclarent très insatisfaits.
- Par ailleurs, 41,7 % des patients n'ont jamais porté de prothèse auparavant, ce qui souligne une forte proportion de primo-interventions dans la population étudiée.

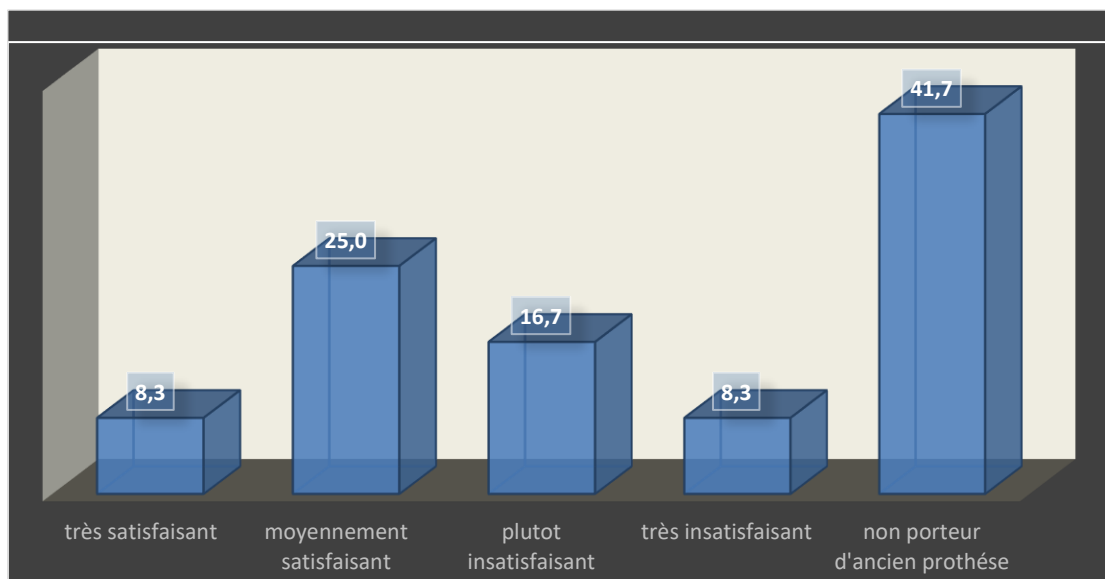


Figure 112 : La répartition selon l'évaluation d'ancien prothèse.

2.6.7. La répartition selon la résolution des problèmes précédent :

- L'évaluation de la nouvelle prise en charge prothétique, à travers la perception des patients concernant la résolution de leurs problèmes antérieurs, révèle des résultats globalement positifs.
- En effet, 41,7 % des patients se déclarent très satisfaits, et 41,7 % assez satisfaits des solutions apportées. Une satisfaction moyenne est exprimée par 8,3 % des répondants, tandis qu'un autre 8,3 % se disent très insatisfaits.

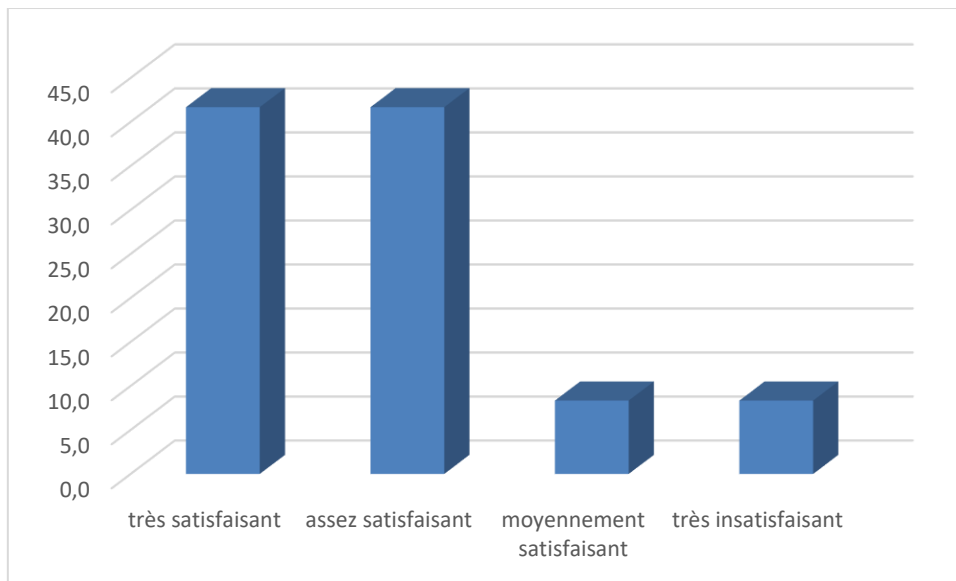


Figure 113 : La répartition selon la résolution des problèmes précédent.

2.6.8. La répartition selon la satisfaction de prothèse actuelle :

- L'évaluation de la satisfaction des patients vis-à-vis de leur prothèse actuelle montre une appréciation globalement positive.
- En effet, 41,7 % des patients se déclarent très satisfaits, et une proportion identique (41,7 %) exprime une satisfaction assez satisfaisante. En revanche, 8,3 % se disent seulement moyennement satisfaits, tandis que 8,3 % se déclarent très insatisfaits.

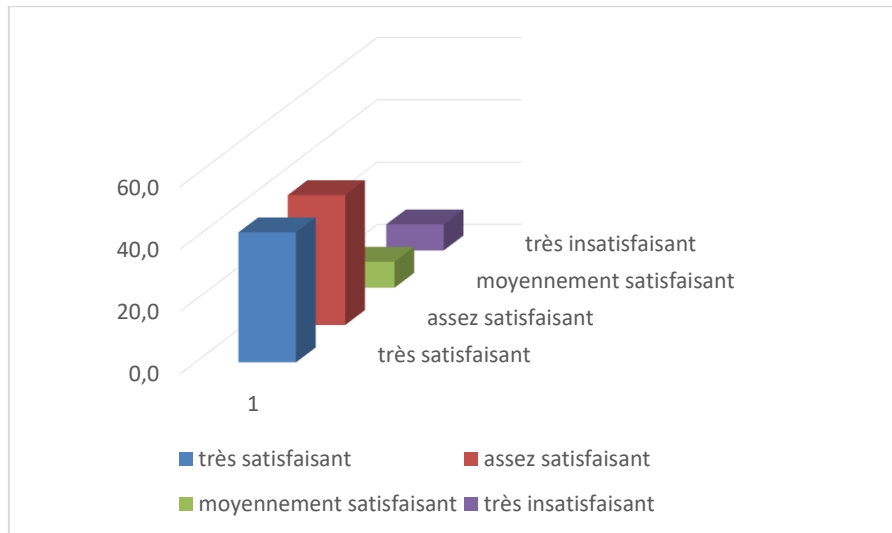


Figure 114 : La répartition selon la satisfaction de prothèse actuelle.

2.6.9. La répartition selon l'observation des patients de manque des dents ou non :

L'étude a mis en évidence que 54 % des patients n'ont pas perçu de changement ou de manque particulier au niveau de leur prothèse actuelle, tandis que 46 % ont remarqué l'absence de certaines dents.

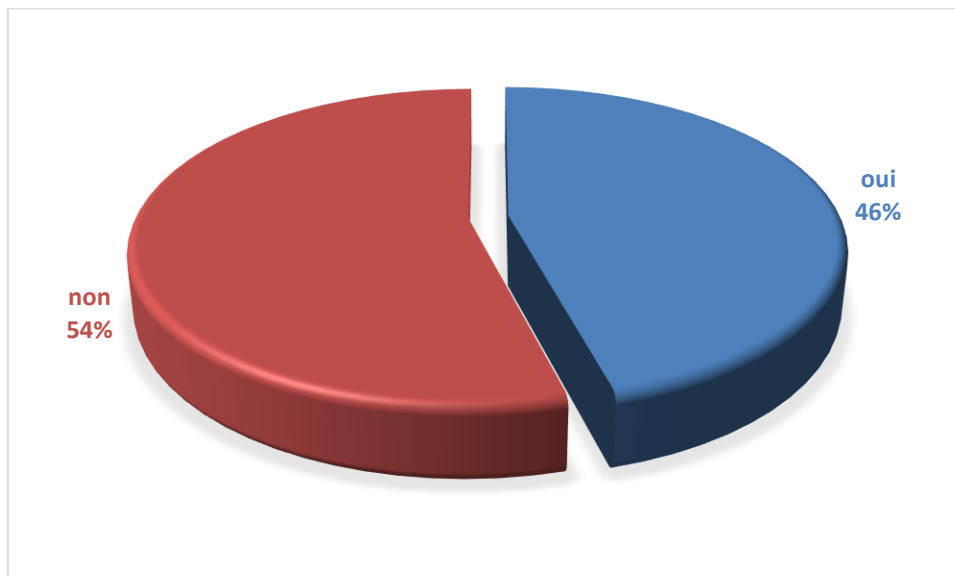


Figure 115 : La répartition selon l'observation des patients de manque des dents ou non.

2.6.10. La répartition selon la réduction de l'efficacité de la prothèse lors de premier et deuxième contrôle :

Lors de l'analyse de l'évolution de l'efficacité perçue de la prothèse, une amélioration progressive a été constatée entre le premier et le deuxième contrôle :

- Aucune réduction de l'efficacité a été signalée par 58,3 % des patients au premier contrôle, contre 75,2 % au deuxième contrôle, montrant une nette amélioration. Une réduction légère a été rapportée par 20,8 % des patients au premier contrôle, diminuant à 16,7 % lors du deuxième contrôle.
- Les cas de réduction modérée sont passés de 16,7 % à 8,3 %, traduisant une amélioration progressive.
- Enfin, la réduction importante signalée chez 4,2 % des patients lors du premier contrôle n'a été rapportée par aucun patient au deuxième contrôle.

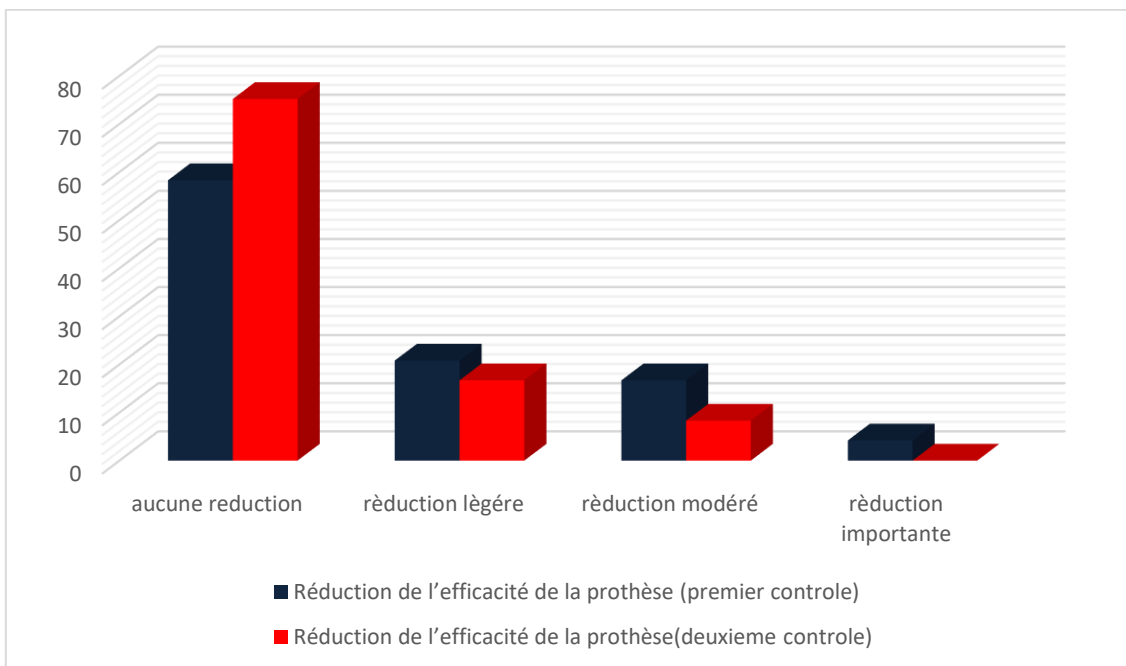


Figure 116 : La répartition selon la réduction de l'efficacité de la prothèse lors de premier et deuxième contrôle.

2.6.11. La répartition selon la différence dans le sourire ou le visage lors de premier et deuxième contrôle :

Lors du premier contrôle, 33,3 % des participants ne présentaient aucune différence dans le sourire ou le visage, contre 41,7 % lors du deuxième contrôle. Cela montre une légère amélioration ou stabilisation chez une partie des participants. Les légères différences ont

diminué entre les deux contrôles, passant de 33,3 % à 20,8 %, ce qui peut indiquer une amélioration progressive. En revanche, les différences modérées sont passées de 16,7 % à 25 %, ce qui suggère que certains cas se sont accentués avec le temps. Quant aux différences assez visibles, elles ont légèrement diminué, passant de 16,7 % à 12,5 %. Globalement, on observe une tendance positive, bien que certains participants présentent une évolution vers des différences plus marquées.

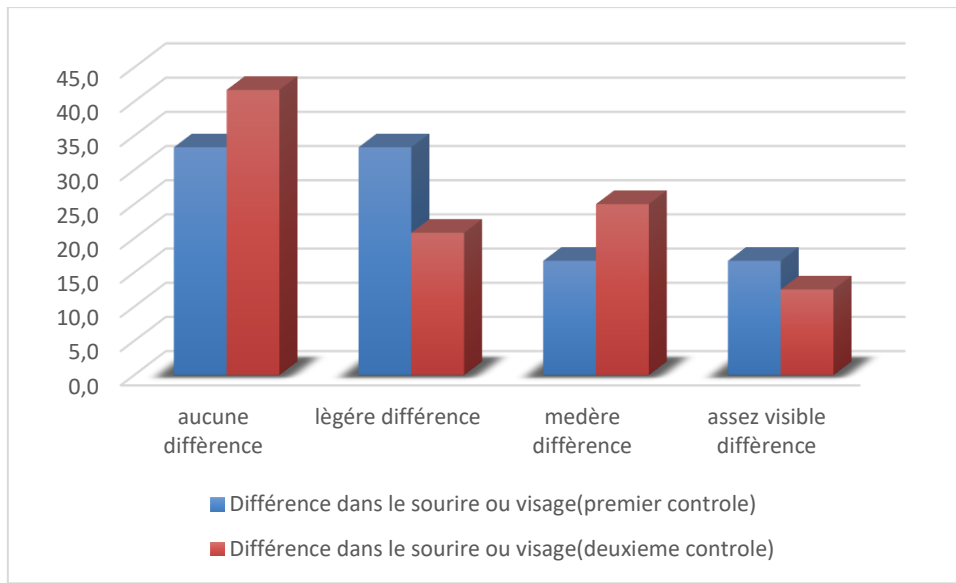


Figure 117 : La répartition selon la différence dans le sourire ou le visage lors de premier et deuxième contrôle.

2.6.12. La répartition selon la difficulté à la mastication lors de premier et deuxième contrôle :

Lors du premier contrôle, seulement 29,2 % des participants ne présentaient aucune difficulté à mâcher ou à manger. Ce chiffre a nettement augmenté au deuxième contrôle, atteignant 58,3 %, ce qui reflète une amélioration significative. Les légères difficultés, qui concernaient plus de la moitié des participants au départ (54,2 %), ont diminué à 33,3 %, indiquant une évolution positive pour une grande partie des cas. De même, les difficultés modérées sont passées de 16,7 % à 8,3 %, ce qui montre une réduction des cas plus marqués. Enfin, aucun participant n'a rapporté de difficultés très importantes lors des deux contrôles (0 %).

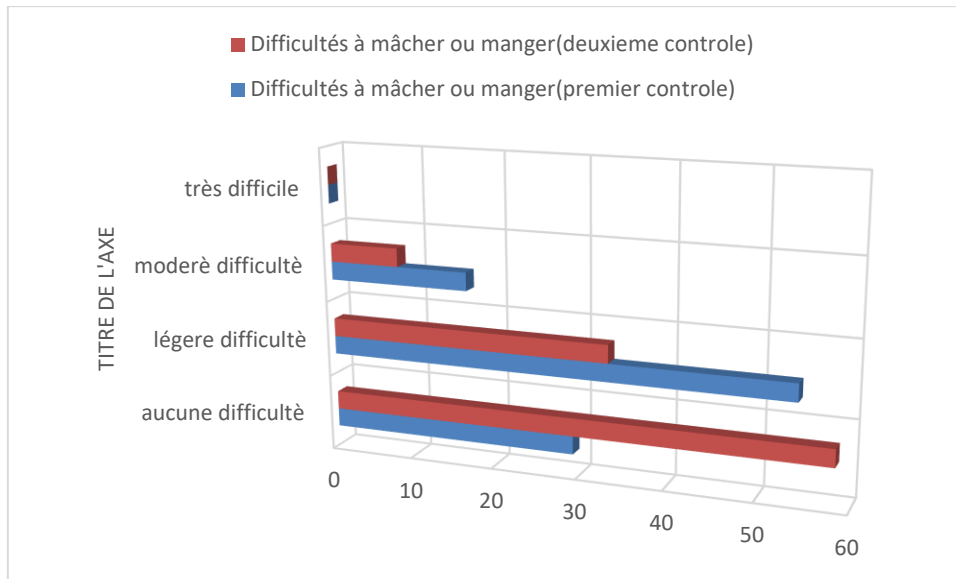


Figure 118 : La répartition selon la difficulté à la mastication lors de premier et deuxième contrôle.

2.6.13. La répartition selon la prononciation des fricatives :

Lors du premier contrôle, 37,5 % des participants ne présentaient aucune difficulté à prononcer les fricatives, un chiffre qui augmente à 54,2 % lors du deuxième contrôle. Cette progression indique une amélioration notable des capacités articulatoires chez plusieurs participants. Les légères difficultés diminuent légèrement, passant de 37,5 % à 33,3 %, suggérant que certains cas se sont résolus ou améliorés. Les difficultés modérées connaissent également une baisse, de 20,8 % à 12,5 %, ce qui reflète une amélioration chez les cas plus affectés. Enfin, les difficultés jugées très importantes, présentes chez 4,2 % des participants lors du premier contrôle, disparaissent complètement au deuxième (0 %).

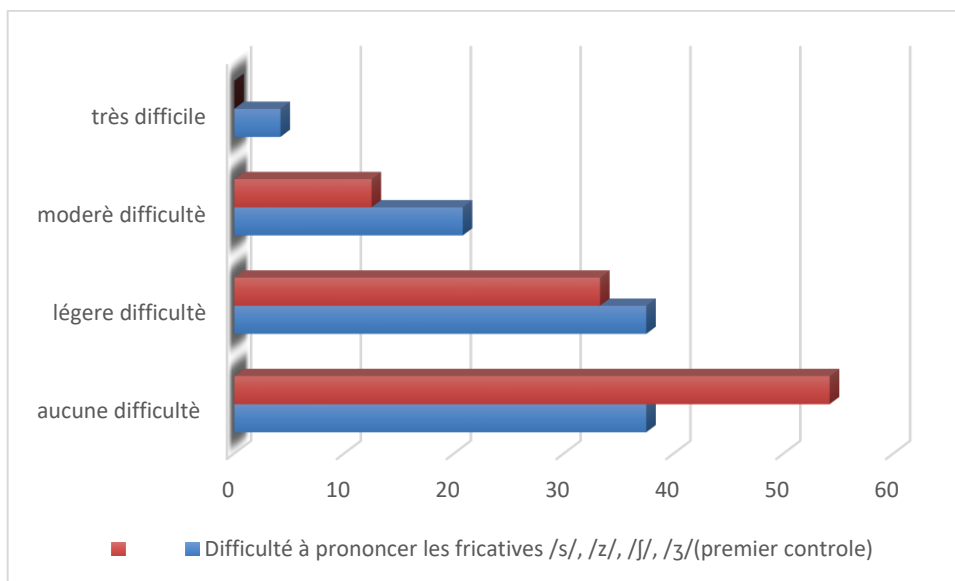


Figure 119 : La répartition selon la prononciation des fricatives : [s], [z], [ʃ], [ʒ].:

2.6.14. La répartition selon l'altération des ATM et des muscles après le port de la prothèse :

L'analyse des douleurs ressenties au niveau de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) ou des muscles masticateurs après le port de la prothèse montre une amélioration significative entre le premier et le deuxième contrôle. Lors du premier contrôle, 72 % des patients ne rapportaient aucune douleur, contre 83 % lors du second, traduisant une nette diminution des inconforts. Par ailleurs, les douleurs légères et moyennes ont également diminué, passant respectivement de 23 % à 18 % et de 13 % à moins de 5 %. Aucune douleur importante n'a été signalée à aucun des deux contrôles.

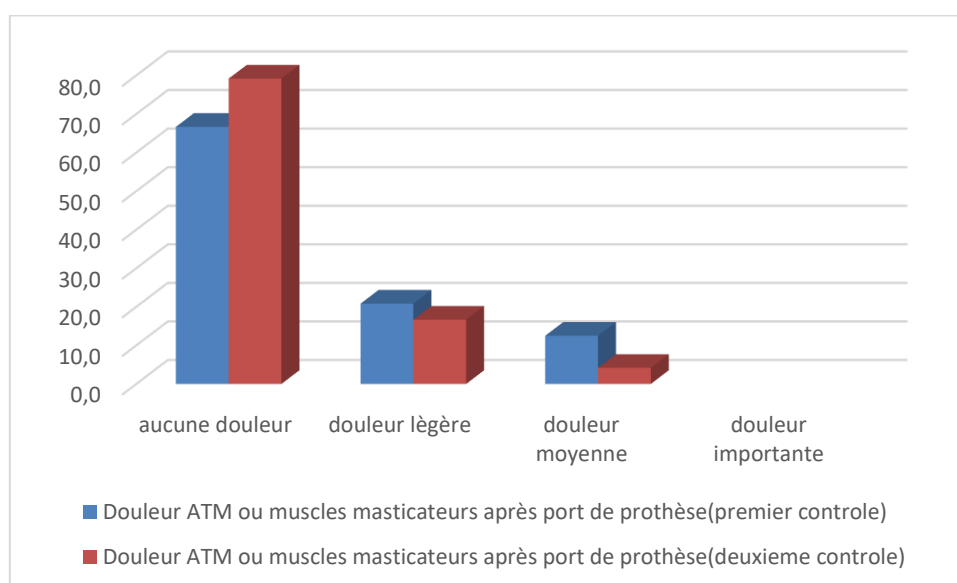


Figure 120 : La répartition selon l'altération des ATM et des muscles après le port de la prothèse.

3. Discussion :

Dans le cadre de cette étude descriptive observationnelle menée au sein du service de prothèse clinique dentaire du CHU de Tlemcen, nous avons observé une population de patients totalement édentés traités par prothèse amovible complète selon le concept d'arcade dentaire raccourcie.

L'enquête, réalisée sur une période de cinq mois entre janvier 2025 et mai 2025, s'est appuyée sur deux questionnaires standardisés distribués aux praticiens et aux patients, permettant de recueillir des données cliniques, fonctionnelles et subjectives en lien avec l'application de ce concept.

L'analyse a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS version 27, et les représentations graphiques produites via Excel 2021. Sur les 60 questionnaires distribués, 24 ont été retournés et analysés, soit un taux de réponse de 38,3 %, représentant un total de 72 prothèses complètes livrées durant la période d'étude.

L'ensemble de ces données a permis de mettre en lumière les critères cliniques justifiant la réduction du nombre de dents dans certaines prothèses, les habitudes des praticiens face à ces situations, ainsi que la perception des patients quant à la fonctionnalité, l'esthétique et la satisfaction globale.

Bien que l'étude ait été facilitée par la proximité du service et l'adhésion des patients, elle a été confrontée à certaines limites, notamment l'irrégularité des suivis, le manque de rigueur de certains praticiens dans le remplissage des questionnaires, et la difficulté d'assister à chaque livraison prothétique.

3.1. La fréquence de prothèses amovibles complètes réalisées avec un nombre réduit de dents :

Un tiers des prothèses amovibles complètes livrées dans notre service ont été réalisées avec un nombre réduit de dents (33%).

3.2. Le taux des questionnaires répondus :

Le taux de participation aux questionnaires était de 40 %, ce qui est relativement modéré. Cette faible participation peut s'expliquer par la charge de travail des praticiens et l'absence de certains patients aux contrôles.

3.3. Discussion sur les données civiles :

3.3.1. Répartition de la population selon l'âge :

Dans notre étude, l'âge des patients pris en charge pour une prothèse amovible complète variait de 38 à 79 ans, avec une moyenne de 59 ans. Cette tranche d'âge met en évidence que l'édentement total et la prise en charge prothétique ne concernent pas exclusivement les personnes très âgées, mais également une population d'âge moyen. C'est presque les mêmes résultats obtenus par BOUDOUAIA N ; KAGORO F ; K.G. SHUUMBWA Peace-Ombili en 2018 en service prothèse Tlemcen, qui trouvait la tranche d'âge la plus concernée par l'édentement total est située entre 47 ans et 56 ans avec un âge extrême entre 37 ans et 88 ans.

Et autre étude qui fait aussi au service de prothèse par GHORZI M ; Fethallah HASNAOUI Y en 2016 qui trouvé population par tranche d'âge, avec un minimum de 32 ans et un maximum de 80 ans et un âge moyen de 56,4 ans.

Contrairement à la croyance selon laquelle la perte complète des dents touche principalement les personnes âgées, nos résultats montrent que des adultes relativement jeunes peuvent également se retrouver édentés, parfois dès la quarantaine. Cette situation peut être liée à plusieurs facteurs : mauvaise hygiène bucco-dentaire, négligence des soins, maladies systémiques comme le diabète, ou encore des antécédents de traitements dentaires invasifs ou d'extractions multiples non compensées. [98]

À l'autre extrémité, la présence de patients âgés jusqu'à 79 ans est cohérente avec l'évolution naturelle de la santé bucco-dentaire avec l'âge, notamment en raison des résorptions osseuses, de l'usure dentaire progressive, et de la diminution des capacités d'adaptation biologique.

3.3.2. Répartition de la population selon Le sexe :

Dans notre étude, la répartition par sexe montre une prédominance féminine (67 %) la répartition des 2 sexes dans notre population est différente de celle d'une étude faite en 2016 dans notre service (Les hommes sont majoritaires par rapport aux femmes et cohérent avec l'études qui obtenue par : Hamada et al. (2015). Par contre, dans une enquête au Maroc, ont observé une prédominance féminine de 62 % chez les patients édentés totaux. (2)

3.3.3. Répartition de notre population selon l'état générale :

L'étude a révélé que trois quarts des patients (75 %) examinés présentaient un état général bon, tandis que 25 % avaient un état de santé altéré. La prise en charge est souvent retardée en raison des procédures administratives complexes et de la forte affluence au sein de notre clinique. Cela pourrait expliquer pourquoi la majorité des patients finalement pris en charge sont ceux en bon état général, capables de faire preuve de patience face à ces délais.

Cette prédominance d'un bon état général peut être interprétée comme un indicateur positif sur le plan de la prise en charge globale : les patients édentés ne sont pas tous en situation de fragilité médicale avancée, et beaucoup sont encore aptes à bénéficier d'un traitement prothétique complet dans de bonnes conditions.

Ce résultat peut s'expliquer par la nature de la population consultante : il est possible que les patients mieux suivis médicalement soient aussi ceux qui sollicitent des soins prothétiques, en raison de leur volonté de maintenir une bonne qualité de vie. Ces patients présentent généralement : Une meilleure hygiène de vie, Une meilleure observance thérapeutique, Et une plus grande motivation fonctionnelle ou esthétique.

Les études qui ont été menée par (Parodi et al., 2021) et (Malacka, 2018) observent que la majorité de population d'étude en bonne état de santé générale.

3.3.4. Répartition de notre population selon l'adresse :

Plus de la moitié de la population 62% vit en dehors de la ville de Tlemcen et le reste 38% y réside. Presque le même résultat d'étude de BENHAMMOU A ; GHELLAB K ; KHELFAOUI S en 2024 au service de prothèse Tlemcen.

Les habitants de la ville de Tlemcen ont plus d'accès aux soins que les autres grâce à la disponibilité d'un centre hospitalier universitaire.

3.3.5. Répartition de notre population selon la cause d'édentement :

Dans notre étude, les résultats ont été montré que la carie dentaire était la cause principale de l'édentement total, retrouvée chez 70,8 % des patients. La maladie parodontale seule était responsable dans 8,3 % des cas, tandis que les deux facteurs combinés (carie et parodontopathie) étaient présents dans 20,8 % des situations. Ces données indiquent une prédominance de l'origine carieuse dans les pertes dentaires complètes chez les patients pris en charge dans notre service.

- Cette tendance est en accord avec certaines études, notamment dans des contextes socio-économiques similaires, où l'accès limité aux soins préventifs et conservateurs conduit souvent à la destruction progressive des dents par des caries non traitées. Par exemple, une étude menée par BOUDOUAIA N ; KAGORO F ; K.G. SHUUMBWA Peace-Ombili en 2018 en service prothèse Tlemcen. En 2024 étude de (Soro et al, au Côte d'Ivoire et l'étude de Doroshenko & Shepelynskyi au Ukraine.

3.3.6. Répartition de notre population selon la durée d'édentement :

Les résultats de notre étude mettent en évidence une variabilité importante dans le délai écoulé entre l'édentement (ou la dernière extraction) et la mise en place de la prothèse complète. La majorité des patients a été appareillée plusieurs années après l'édentement :

- 29,2 % entre 10 et 20 ans, 25 % après plus de 20 ans, 25 % entre 1 et 5ans.

Une minorité de patients a bénéficié d'un traitement prothétique dans un délai relativement court :

- 12,5 % dans les 3 mois à 1 an, 8,3 % entre 5 et 10 ans.

Ces résultats indiquent une tendance au retard important dans la réhabilitation prothétique, avec plus de la moitié des patients (54,2 %) édentés depuis plus de 10 ans avant de recevoir leur prothèse. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette attente prolongée : Une tolérance progressive à l'édentement, notamment chez les patients qui s'adaptent à la mastication résiduelle, Des contraintes économiques ou un accès limité aux soins dentaires spécialisés, Un manque d'information sur les conséquences de l'édentement prolongé, telles que la résorption osseuse, les troubles de l'ATM, ou encore les déséquilibres posturaux.

Cette situation est préoccupante car un édentement non traité pendant de longues années peut entraîner une détérioration progressive des structures de soutien, rendant la réalisation et l'adaptation d'une prothèse complète plus complexes. Elle peut également affecter la qualité de vie du patient (alimentation, parole, esthétique, estime de soi).

Il est aussi important de noter que seulement 12,5 % des patients ont été traités dans la première année suivant l'édentement, ce qui reste insuffisant au regard des recommandations actuelles qui soulignent l'intérêt d'une prise en charge précoce pour préserver les tissus d'appui et faciliter l'adaptation fonctionnelle à la prothèse.

3.3.7. La répartition de notre population selon le port d'ancien prothèse :

Dans notre étude, il ressort que 62 % des patients étaient déjà porteurs d'une ancienne prothèse, tandis que 38 % n'en avaient jamais porté auparavant. Cette répartition indique que la majorité des patients avaient une expérience préalable du port de prothèse amovible complète, ce qui peut avoir un impact significatif sur leur adaptation, leurs attentes et leur satisfaction vis-à-vis d'une nouvelle prothèse.

Les anciens porteurs ont généralement une meilleure connaissance des contraintes liées à ce type de réhabilitation (entretien, stabilité, confort), mais peuvent aussi exprimer des exigences plus élevées ou faire part de comparaisons avec leur appareil précédent. Dans certains cas, une expérience négative antérieure peut entraîner des réticences ou des inquiétudes vis-à-vis d'une nouvelle prothèse.

À l'inverse, les patients non-porteurs (38 %), qui reçoivent une prothèse pour la première fois, peuvent rencontrer des difficultés d'adaptation plus marquées, en lien avec la nouveauté de l'appareil, la gêne initiale à la mastication ou à la phonation, et le temps nécessaire à l'intégration fonctionnelle et psychologique. Toutefois, ils ne présentent généralement aucun préjugé antérieur, ce qui peut parfois faciliter leur acceptation si le traitement est bien encadré.

Des études similaires soulignent les mêmes résultats par exemple, de K.G. SHUUMBWA Peace-Ombili en 2018 en service prothèse Tlemcen ; qui ont été trouvés 63,33% des patients avaient une ancienne prothèse dentaire et étude faite par ZEKRI, DAHEUR et BERRIAH en 2016 qui ont trouvé 73% des porteurs d'ancienne prothèse.

3.3.8. La répartition de notre population selon l'ouverture buccale :

Les résultats de notre étude indiquent que 83,3 % des patients présentaient une ouverture buccale suffisante, tandis que 16,7 % avaient une ouverture limitée. Ces chiffres montrent que la grande majorité des patients disposaient de conditions anatomiques et physiologiques favorables à la réalisation et à l'insertion d'une prothèse amovible complète dans de bonnes conditions.

L'ouverture buccale est un paramètre essentiel à prendre en compte lors de la réhabilitation prothétique. Une amplitude correcte permet de manipuler plus aisément les empreintes, d'insérer et de retirer la prothèse sans gêne, et d'assurer un montage dentaire plus complet. À l'inverse, une ouverture restreinte complique non seulement les étapes cliniques, mais peut aussi limiter le nombre de dents montées, imposer une réduction de la dimension verticale, ou nécessiter des ajustements particuliers dans la forme et le volume de la prothèse.

3.3.9. La répartition de notre population selon l'état des ATM :

D'après les résultats obtenus, 62,5 % des patients présentaient une fonction articulaire temporo-mandibulaire normale, tandis que 37,5 % montraient des signes de dysfonction ou d'altération. Ce constat souligne que, même si la majorité des patients ne souffraient pas de

troubles notables au niveau de l'ATM, une proportion non négligeable (près de 4 sur 10) présentait des limitations fonctionnelles qu'il convient de prendre en compte dans la prise en charge prothétique.

3.4. Discussion sur les données de l'état buccale :

3.4.1. La répartition de notre population selon le volume d'arcade maxillaire et mandibulaire :

Nos résultats indiquent que les arcades maxillaires étroites sont plus fréquentes que les mandibulaires, tandis que dans les volumes moyens et larges les arcades mandibulaires prédominent. Ces observations sont appuyées par plusieurs études antérieures portant sur la morphologie des crêtes édentées.

Selon Atwood (1971), la résorption maxillaire est souvent centripète (vers l'intérieur), ce qui diminue la largeur de l'arcade au fil du temps, surtout en l'absence de port de prothèse ou avec une prothèse instable. À l'inverse, la résorption mandibulaire est généralement centrifuge (vers l'extérieur), ce qui a pour effet d'élargir l'arcade au niveau basal, même si la hauteur osseuse diminue. Ces différences expliquent en partie pourquoi les arcades maxillaires tendent à devenir plus étroites que les mandibulaires avec le temps.

3.4.2. La répartition de notre population selon l'indice de Lee :

L'analyse de notre échantillon montre que 58,3 % des montages prothétiques respectaient l'indice de Lee, tandis que 33,3 % présentaient une valeur augmentée et 8,3 % une valeur réduite. Cet indice, basé sur la formule :

Distance intercuspidien (de pointe canine à pointe canine) divisée par 4, est utilisé pour déterminer la largeur idéale de l'incisive centrale supérieure dans les prothèses amovibles complètes, en respectant les proportions esthétiques du sourire et l'équilibre facial.

Le fait que plus de la moitié des cas respectent cet indice traduit une bonne maîtrise des repères morpho-esthétiques lors du montage dentaire. Cela favorise généralement une harmonie du sourire et une satisfaction esthétique de la part du patient.

Le tiers des cas présentaient un indice de Lee augmenté, ce qui signifie que la largeur des incisives centrales choisies dépassait celle recommandée par la formule classique. Bien que

cela puisse initialement être interprété comme un écart technique, il s'agissait, dans certains cas, d'un choix volontaire du praticien par des raisons esthétiques.

Dans 8,3 % des cas, l'indice de Lee était inférieur à la norme, indiquant une sous-estimation de la largeur de l'incisive centrale. Cela peut produire un effet esthétique négatif, avec des dents trop étroites, un sourire aplati, voire une perte d'expression faciale.

3.4.3. La répartition de notre population selon hauteur de crête postérieure maxillaire et mandibulaire :

Notre étude a permis d'évaluer la hauteur de la crête postérieure chez des patients édentés traités par prothèse amovible complète. Les résultats montrent qu'au niveau du maxillaire, 58,3 % des patients présentaient une crête de 1 cm, 33,3 % avaient une hauteur supérieure à 1 cm, tandis que seulement 8,3 % avaient une hauteur inférieure à 1 cm. À l'inverse, la situation au mandibulaire est plus préoccupante : 50 % des patients présentaient une crête inférieure à 1 cm, et seulement 25 % affichaient une hauteur égale ou supérieure à ce seuil. Une étude faite l'année précédente a obtenu des résultats similaires (La majorité des édentés totaux (52,6 %) présentent des crêtes maxillaires supérieures de classe I) par contre au niveau la crête mandibulaire ; Le pourcentage le plus élevé est de classe I.

Lorsque la hauteur de la crête postérieure dépasse 1 cm, que ce soit au maxillaire ou à la mandibule, cela peut engendrer une réduction significative de l'espace prothétique vertical disponible entre les deux arcades. Cette diminution de l'espace inter crête, compromet le montage des dents prothétiques, en particulier dans la région postérieure, en raison d'un manque de hauteur suffisante pour loger à la fois les dents artificielles et les bases prothétiques avec une épaisseur de résine adéquate.

3.4.4. La répartition de notre population selon la longueur antéro-postérieure de la tubérosité :

Dans notre étude, l'analyse de la longueur de la tubérosité maxillaire a montré que :

- 54 % des patients présentaient une tubérosité de volume normal.
- 42 % avaient une tubérosité volumineuse.
- Et 4 % une tubérosité résorbée.

La tubérosité maxillaire a une influence directe sur la place disponible pour le montage des dents postérieures, notamment les molaires. Lorsque la tubérosité est en position avancée,

elle réduit considérablement l'espace postérieur. Dans ces cas, le volume horizontal est insuffisant pour placer correctement les dents postérieures sans empiéter sur les structures anatomiques ni compromettre la stabilité de la prothèse.

3.4.5. La répartition de notre population selon la classe squelettique :

L'analyse de notre échantillon a révélé que la majorité des patients (58,3 %) présentaient une classe I squelettique, c'était presque le même résultat d'étude de BOUDOUAIA N. KAGORO Florence K.G ; SHUUMBWA Peace-Ombili en 2018 à notre service qui a trouvé que la classe squelettique la plus dominante est la classe I (56 ,6%).

La classe I squelettique correspondant à une relation harmonieuse entre le maxillaire et la mandibule. Cette configuration est généralement favorable à la réalisation d'une prothèse complète, car elle permet une occlusion équilibrée et une meilleure stabilité prothétique. En effet, la classe I permet souvent d'aligner correctement les crêtes alvéolaires, ce qui facilite le montage dentaire et améliore le confort du patient.

En revanche, 25 % des patients étaient en classe III, marquée par un prognathisme mandibulaire ou un déficit maxillaire, ce qui complique la superposition des bases prothétiques. Dans ce cas, la mandibule est souvent en avance par rapport au maxillaire, rendant le montage conventionnel difficile, voire inadapté. Afin de corriger cette disharmonie occlusale et de tendre vers une relation de type classe I fonctionnelle, il peut être nécessaire de réduire le nombre de dents montées, notamment postérieures, pour rectifier la classe III en classe I.

Par ailleurs, 16,7 % des patients présentaient une classe II squelettique, caractérisée par un recul mandibulaire associé à un maxillaire proéminent. Cette configuration crée un décalage antéro-postérieur entre les deux arcades, rendant l'alignement occlusal complet difficile.

Dans ce contexte, réduire le nombre de dents montées, notamment au niveau postérieur, peut s'avérer nécessaire pour éviter les interférences occlusales et permettre un montage plus fonctionnel et mieux adapté à la relation intermaxillaire.

3.4.6. La répartition de notre population selon

La dent éliminée dans le montage de prothèse amovible complet :

Dans notre étude, l'analyse des dents supprimées lors du montage prothétique a révélé que la deuxième prémolaire était la plus fréquemment éliminée, dans 59 % des cas, suivie de la

première prémolaire (33 %), et de la deuxième molaire, beaucoup plus rarement supprimée (8 %). Ce choix de suppression partielle peut s'expliquer par la nécessité d'adapter le montage au volume disponible, à la hauteur de la crête résiduelle, ou encore à la relation intermaxillaire. Les prémolaires, situées entre les secteurs fonctionnels antérieur et postérieur, sont souvent sacrifiées pour obtenir un compromis occlusal plus stable, surtout dans les cas de résorption osseuse marquée ou de déséquilibres squelettiques (classe II ou III).

3.4.7. La répartition de notre population selon la cause de suppression de dent dans le montage de prothèse amovible complet :

L'analyse des causes ayant motivé l'élimination d'une dent lors du montage d'une prothèse amovible complète dans notre étude a révélé que la classe squelettique était le facteur le plus déterminant, intervenant dans 43 % des cas. Elle est suivie par la valeur de l'indice de Lee (26 %), la hauteur insuffisante de la crête postérieure (22 %) et, plus rarement, par la longueur antéro-postérieure de la tubérosité maxillaire (9 %).

La classe squelettique conditionne la manière dont les deux arcades s'emboîtent. Lorsqu'il existe un déséquilibre important (classe II ou III), conserver toutes les dents dans le montage peut nuire à la stabilité, à la fonction, et au confort du patient. C'est pourquoi elle représente un facteur déterminant dans le choix de réduire certaines dents.

3.4.8. La répartition de notre population selon le grade de praticien :

Parmi les praticiens ayant répondu au questionnaire, les internes constituaient 50 % des participants, tandis que les résidents et les externes représentaient chacun 25 %. Cette répartition met en évidence une participation majoritaire des internes.

3.5. Données rapportées selon les réponses des patients :

3.5.1. La répartition selon l'évaluation d'ancien prothèse :

Un élément particulièrement significatif est que 37,5 % des patients n'avaient jamais été appareillés auparavant, ce qui indique une forte proportion de primo-interventions dans l'échantillon. Ces patients représentent un profil particulier, souvent moins informé sur les contraintes d'une prothèse amovible complète, mais également plus réceptif à une bonne première expérience

À l'inverse, les patients ayant déjà porté une prothèse ont tendance à évaluer la nouvelle en comparaison avec l'ancienne, ce qui peut influencer leur perception, de manière positive ou négative. Lorsqu'ils ont eu une mauvaise expérience, ils sont parfois plus exigeants ou plus anxieux. Cela souligne l'importance d'une communication claire dès le début du traitement, et d'un accompagnement adapté à chaque profil.

3.5.2. La répartition selon la satisfaction de prothèse actuelle :

Dans notre étude, une part significative des patients se sont déclarés satisfaits de leur prothèse, malgré un montage dentaire réduit, appliqué selon les principes du concept d'arcade raccourcie. Cette observation vient confirmer la pertinence clinique de ce concept, qui vise à limiter le nombre de dents postérieures montées, sans compromettre les fonctions essentielles de mastication, d'élocution et d'esthétique.

Le haut niveau de satisfaction exprimé par ces patients montre que la qualité de vie prothétique ne dépend pas uniquement du nombre de dents montées, mais plutôt de la stabilité de la prothèse, du confort perçu, et de l'adaptation aux structures anatomiques résiduelles. Dans les cas de crêtes postérieures très résorbées, de tubérosités avancées ou d'ouverture buccale réduite, le choix d'un montage raccourci permet d'éviter des complications fréquentes (douleurs, instabilité, surcharge), tout en respectant les limites fonctionnelles du patient.

3.5.3. La répartition selon la résolution des problèmes précédent :

L'évaluation de la nouvelle prise en charge prothétique montre que la majorité des patients sont satisfaits. En effet, 41,7 % se disent très satisfaits, et 41,7 % assez satisfaits. Cela montre que les solutions proposées ont permis d'améliorer clairement leur situation par rapport à leurs anciennes prothèses ou à leur édentement non appareillé.

Cette amélioration est liée, en grande partie, à la conception des nouvelles prothèses selon le concept d'arcade raccourcie. Ce choix a permis de ne pas monter toutes les dents postérieures, en particulier dans les cas où l'espace insuffisant, Grâce à cette approche, les patients ont pu bénéficier d'une prothèse plus confortable, plus stable et plus facile à tolérer, ce qui explique leur niveau de satisfaction élevé. Cela montre que le concept d'arcade raccourcie est une solution efficace, surtout dans les cas où les conditions anatomiques ne permettent pas un montage complet.

3.5.4. La répartition selon l'observation des patients de manque des dents ou non :

Les résultats de notre étude montrent que 54 % des patients n'ont pas perçu de manque particulier au niveau de leur prothèse, malgré l'éventuelle absence de dents postérieures. À l'inverse, 46 % ont remarqué que certaines dents n'étaient pas présentes. Cette répartition reflète des perceptions variables, mais globalement, plus de la moitié des patients ne semblent pas gênés par un montage dentaire réduit.

Dans notre étude, la plupart des patients n'ont pas remarqué l'absence de certaines dents dans leur prothèse, ce qui s'explique en partie par le fait que 38 % étaient des primo-porteurs, sans point de comparaison. De plus, la réalisation des prothèses selon le concept de l'arcade raccourcie a permis d'obtenir une bonne fonction, une esthétique satisfaisante et une adaptation confortable, sans complications ni échecs apparents.

Cela confirme que l'application correcte du concept permet d'atteindre les objectifs cliniques même avec un montage dentaire réduit.

3.5.5. La répartition selon la réduction de l'efficacité de la prothèse lors de premier et deuxième contrôle :

L'analyse comparative entre le premier et le deuxième contrôle montre une amélioration nette de l'efficacité fonctionnelle perçue par les patients. La proportion de patients ne signalant aucune réduction d'efficacité est passée de 58,3 % à 75,2 %, ce qui traduit une meilleure adaptation et tolérance à la prothèse au fil du temps.

Les résultats concernant une gêne légère ou modérée ont également diminué, confirmant que la phase d'adaptation joue un rôle important dans le succès de prothèse. De plus, les cas de gêne importante ont complètement disparu, ce qui souligne une réussite clinique progressive.

Cette évolution positive peut être attribuée à plusieurs facteurs : Une réalisation correcte de la prothèse, Un montage équilibré qui réalise selon le concept d'arcade raccourcie, Et un suivi post-insertion efficace, permettant les ajustements nécessaires.

3.5.6. La répartition selon la différence dans le sourire ou le visage lors de premier et deuxième contrôle :

L'observation des patients entre le premier et le deuxième contrôle met en évidence une évolution globalement favorable en ce qui concerne l'apparence du sourire et du visage. Le

nombre de patients qui ne percevant aucune différence a augmenté de 33,3 % à 41,7 %, ce qui reflète une meilleure adaptation psychologique et visuelle à la prothèse.

Ces résultats soulignent que, même lorsque la prothèse est fonctionnelle, l'aspect esthétique joue un rôle majeur dans l'acceptation globale. L'application du concept d'arcade raccourcie dans les cas où l'indice de Lee augmenté, nécessitant le choix de dents antérieures plus larges, permet de préserver une apparence naturelle et harmonieuse. Cela est essentiel, car le secteur antérieur joue un rôle majeur dans l'expression du visage et du sourire, influençant directement la perception esthétique de la prothèse.

3.5.7. La répartition selon la difficulté de mastication lors de premier et deuxième contrôle :

L'analyse de la répartition des difficultés à mastication lors des deux contrôles successifs révèle une amélioration de la fonction masticatoire chez les patients. Lors du premier contrôle, seulement 29,2 % des patients qui ne présentaient aucune difficulté, ce qui témoigne d'une période initiale d'adaptation souvent difficile. Cette proportion a presque doublé au deuxième contrôle, passant à 58,3 %, indiquant une amélioration significative au fil du temps.

La conception selon le concept de l'arcade raccourcie dans la prothèse amovible complète permet non seulement de répondre aux exigences fonctionnelles essentielles, mais aussi de s'adapter à certaines situations cliniques complexes, comme les décalages entre le maxillaire et la mandibule. Cette approche offre ainsi une solution efficace et bien tolérée, même en présence de déséquilibres squelettiques.

3.5.8. La répartition selon la prononciation les fricatives : [s], [z], [ʃ], [ʒ] :

L'évolution des capacités articulatoires des patients observée entre le premier et le deuxième contrôle met en évidence une amélioration significative dans la prononciation des sons fricatifs. Les données montrent qu'au départ, seulement 37,5 % des participants ne rencontraient aucune difficulté dans la production de ces sons. Ce taux a augmenté pour atteindre 54,2 % lors du deuxième contrôle, traduisant une meilleure adaptation à la prothèse et une récupération progressive des fonctions phonétiques.

Les fricatives sont des sons qui se forment par le passage d'un flux d'air continu à travers un rétrécissement entre deux organes de la cavité buccale, tel que la langue contre le palais ou les dents. La réalisation correcte de ces sons dépend de la coordination fine entre les structures

orales, notamment les dents antérieures, les lèvres et la langue ainsi que la réduction du nombre de dents postérieures, telle que proposée dans le concept d'arcade raccourcie, ne semble pas nuire à cette coordination, car les dents antérieures, les lèvres et la langue conservent leur rôle essentiel dans la production des sons.

3.5.9. La répartition selon la difficulté de mastication à cause de la perte des dents :

L'édentement total a un impact significatif sur la qualité de vie des patients. Plus de 75 % d'entre eux déclarent des difficultés marquées dans la vie quotidienne, notamment pour la mastication, qui devient très difficile dans près de la moitié des cas. La douleur à la mastication est également fréquente, affectant plus de la moitié des patients, ce qui complique l'utilisation des prothèses. La phonation et le sourire sont aussi altérés, avec une gêne ressentie par plus de 80 % des répondants. Ces troubles incluent la difficulté à prononcer certains sons, notamment les consonnes fricatives, en raison de l'absence de repères dentaires. Ces résultats soulignent l'intérêt du concept de l'arcade raccourcie, qui permet d'adapter les traitements prothétiques tout en préservant le confort et les fonctions essentielles.

Conclusion générale

Conclusion générale

Nous avons mené une étude é descriptive observationnelle menée au sein du service de prothèse clinique dentaire du CHU de Tlemcen qui a permis de mettre en lumière plusieurs aspects importants concernant la prise en charge des patients totalement édentés traités par prothèse amovible complète selon le concept d'arcade dentaire raccourcie. Sur une période de cinq mois, l'analyse des données cliniques, fonctionnelles et subjectives recueillies auprès de 24 patients a révélé que près d'un tiers des prothèses complètes réalisées comportaient un nombre réduit de dents, justifié par des critères cliniques précis.

Le concept de l'arcade dentaire raccourcie (ADR), correspond à une denture partiellement édentée défini par la conservation d'au moins quatre unités occlusales postérieures fonctionnelles et d'un groupe incisivo-canin sain, constitue une approche innovante et adaptée à la réhabilitation des patients totalement édentés présentant des contraintes cliniques spécifiques. Appliqué à la prothèse amovible complète, ce concept repose sur une réduction raisonnée du nombre de dents montées, tenant compte des particularités anatomiques, esthétiques et fonctionnelles propres à chaque patient.

L'étude a également confirmé que l'édentement total ne concerne pas uniquement les personnes âgées, avec une moyenne d'âge des patients de 59 ans, incluant de nombreux adultes d'âge moyen. La prédominance féminine parmi les patients, la bonne condition générale de la majorité d'entre eux, ainsi que la répartition géographique majoritairement de la ville de Tlemcen, illustrent la diversité de la population prise en charge. ; et a carie dentaire a été identifiée comme la cause principale de l'édentement total.

Par ailleurs, un retard significatif dans la réhabilitation prothétique a été observé, avec plus de la moitié des patients appareillés plus de dix ans après leur édentement, ce qui peut compromettre la qualité de la prise en charge et la satisfaction des patients. La majorité des patients ayant déjà porté une prothèse montre une expérience préalable qui influence leur adaptation et leurs attentes. Enfin, les données anatomique et fonctionnelles, telles que l'ouverture buccale et l'état des articulations temporo-mandibulaires, ont été prises en compte pour optimiser la réalisation des prothèses.

Cette étude, bien que limitée par un taux de réponse modéré et certaines contraintes organisationnelles, apporte un éclairage précieux sur les pratiques cliniques et les patients édentés dans notre région. Elle souligne la nécessité d'améliorer la prise en charge précoce et le suivi des patients édentés afin d'optimiser les résultats fonctionnels et esthétiques des prothèses amovibles complètes réalisant par le concept de l'arcade raccourci.

Conclusion générale

La mise en œuvre du concept d'arcade dentaire raccourcie, qui consiste à réduire le nombre de dents montées dans la prothèse amovible complète, s'est révélée être une approche clinique pertinente dans notre service de prothèse dentaire. Cette réduction contrôlée du nombre de dents permet de simplifier le montage tout en respectant les critères fonctionnels et esthétiques essentiels à la réhabilitation prothétique. Notre étude a montré que cette méthode est justifiée par des critères cliniques précis, notamment liés à la morphologie des arcades, l'esthétique, et les capacités fonctionnelles des patients.

Les résultats recueillis auprès des patients traités selon ce concept indiquent une bonne acceptation fonctionnelle, avec une amélioration notable de la mastication et du confort. La satisfaction globale exprimée par les patients souligne que la réduction du nombre de dents ne compromet pas la qualité perçue de la prothèse, mais au contraire peut faciliter l'adaptation et la gestion de l'appareil au quotidien. Cette approche semble particulièrement adaptée aux patients présentant des contraintes anatomiques ou fonctionnelles spécifiques, où un montage complet traditionnel pourrait s'avérer moins stable ou moins confortable.

Par ailleurs, la simplification du montage dentaire contribue à une meilleure maîtrise technique pour les praticiens, réduisant les risques d'erreurs. Cependant, il est essentiel de personnaliser chaque réalisation en fonction des besoins individuels, en veillant à ne pas sacrifier l'esthétique ni la fonction occlusale.

En conclusion, le concept d'arcade raccourcie, en réduisant le nombre de dents montées, représente une stratégie efficace qui allie qualité prothétique, fonctionnalité satisfaisante et bonne acceptation par les patients. Cette méthode mérite d'être davantage valorisée et renforcée dans les protocoles de prise en charge des édentés totaux, tout en restant attentive aux particularités cliniques de chaque cas.

Résumé :

- **Introduction :**

Ce mémoire explore l'application du concept de l'arcade raccourcie dans la réalisation des prothèses amovibles complètes. Ce principe repose sur l'idée qu'un nombre limité de dents postérieures suffit à assurer une fonction orale satisfaisante.

- **Matériels et méthodes :**

Une étude clinique descriptive observationnelle a été menée au CHU de Tlemcen sur 24 patients édentés.

- **Résultats et discussions :**

Les résultats ont montré que plusieurs prothèses amovibles complètes ont été réalisées avec un nombre réduit de dents postérieures. La majorité des patients étaient satisfaits de leur prothèse actuelle, notamment sur les plans fonctionnel et esthétique. Une amélioration a été constatée lors des contrôles successifs concernant la mastication, le sourire et la prononciation. Les dents souvent éliminées pour des raisons de manque d'espace ou de résorption osseuse ; ces données confirment les études antérieures qui soutiennent que quatre unités occlusales bien réparties suffisent pour une fonction orale efficace, dans le cadre d'un édentement total.

- **Conclusion :**

Le concept de l'arcade raccourcie appliqué en prothèse amovible complète constitue une alternative thérapeutique fiable, fonctionnelle et acceptable, permet de répondre aux besoins sans recourir à des traitements complexes.

Abstract :

Title : shortened dental arch concept and complete removable denture.

- **Introduction :**

This thesis explores the application of the Shortened Dental Arch (SDA) concept in the fabrication of complete removable dentures (CRD). The principle is based on the idea that a limited number of posterior teeth is sufficient to ensure satisfactory oral function.

• **Materials and Methods :**

A descriptive observational clinical study was conducted at the CHU of Tlemcen involving 24 edentulous patients.

• **Results and Discussion :**

The results showed that several complete removable dentures were made with a reduced number of posterior teeth. Most patients were satisfied with their current prosthesis, especially in terms of function and aesthetics. Improvements were noted during follow-ups concerning mastication, smile, and pronunciation. Molars were the most frequently eliminated teeth, mainly due to lack of space or severe bone resorption. These findings support previous studies indicating that four well-distributed occlusal units are sufficient for effective oral function in cases of total edentulism.

• **Conclusion :**

The application of the SDA concept in complete removable dentures offers a reliable, functional, and acceptable therapeutic alternative, meeting patient needs without resorting to complex treatments.

ملخص المذكرة:

العنوان: مبدأ القوس السني المختصر وطقم الأسنان الكامل المتحرك

• المقدمة:

يتناول هذا البحث تطبيق مفهوم القوس السني المختصر في تصميم أطقم الأسنان الكاملة المتحركة. ويعتمد هذا المبدأ على أن عددًا محدودًا من الأسنان الخلفية يكفي لضمان وظيفة فموية مرضية.

• المواد والطرق:

أجريت دراسة سريرية وصفية ملاحظة بمصلحة جراحة الأسنان في مستشفى تلمسان الجامعي على 24 مريضًا فاقداً لجميع أسنانه.

• النتائج والمناقشة:

أظهرت النتائج أن العديد من الأطقم الكاملة صُنعت بعدد منخفض من الأسنان الخلفية. عبّر معظم المرضى عن رضاهم عن الطقم من حيث الأداء والناحية الجمالية. وقد لوحظ تحسّن في المضغ، والابتسامة، والنطق خلال المتابعات. كانت الأضرار هي الأسنان الأكثر حذفًا، ويرجع ذلك غالبًا إلى نقص المساحة أو الامتصاص العظمي. وتؤكد هذه النتائج ما

ورد في دراسات سابقة بأن وجود أربع وحدات إطباقيه موزعة جيداً كافٍ لتحقيق وظيفة فموية فعالة في حالات فقدان الكامل للأسنان

• الخاتمة:

يُعد تطبيق مفهوم القوس السني المختصر في الأطقم الكاملة المتحركة بديلاً علاجياً موثوقاً، وظيفياً ومقبولاً، يلبي احتياجات المرضى دون اللجوء إلى علاجات معقدة.

Bibliographie

Bibliographie

- [1] « Käyser, A. F.,1981). - Google Scholar ». Consulté le: 30 mai 2025. [En ligne]. Disponible sur:
https://scholar.google.com/scholar?hl=fr&as_sdt=0%2C5&q=K%C3%A4yser%2C+A.+F.%2C1981%29.+&btnG=
- [2] « A 6-year follow-up study of oral function in shortened dental arches. Part II: Craniomandibular dysfunction and oral comfort* - WITTER - 1994 - Journal of Oral Rehabilitation - Wiley Online Library ». Consulté le: 30 mai 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2842.1994.tb01150.x>
- [3] M. A. J. van Waas, « The influence of clinical variables on patients' satisfaction with complete dentures », *J. Prosthet. Dent.*, vol. 63, n° 3, p. 307-310, mars 1990, doi: 10.1016/0022-3913(90)90202-N.
- [4] « (Lalande, André. (1991). Vocabulaire technique et critique de la philosophie. PUF (Presses Universitaires de France). - Recherche Google ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne].
- [5] « 9-LES-BASES-FONDAMENTALES-DE-LOCCLUSION-2022..pdf ». Consulté le: 30 mai 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://facmed.univ-constantine3.dz/wp-content/uploads/2021/11/9-LES-BASES-FONDAMENTALES-DE-LOCCLUSION-2022.pdf>
- [6] J. Abjean, *L'occlusion en pratique clinique*. Cloître impr., 2002.
- [7] M. G. Le Gall et J.-F. Lauret, *Occlusion et fonction: une approche clinique rationnelle*. Editions CdP, 2002.
- [8] J. Lejoyeux, « Prothèse complète: diagnostic-traitement », *No Title*, 1967, Consulté le: 1 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130282273259523328>
- [9] F. Munier, « Traitement des dysfonctions cranio-mandibulaires: un carrefour multidisciplinaire », PhD Thesis, Université de Lorraine, 2013. Consulté le: 1 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01739136/>
- [10] J. Abjean, *L'occlusion en pratique clinique*. Cloître impr., 2002.
- [11] M. P. Goldie, « HRT, women and heart disease: facts about prevention », *Int. J. Dent. Hyg.*, vol. 1, n° 1, p. 68-71, févr. 2003, doi: 10.1034/j.1601-5037.2003.00007.x.

Bibliographie

- [12] A. F. Käyser, « Shortened dental arches and oral function », *J. Oral Rehabil.*, vol. 8, n° 5, p. 457-462, sept. 1981, doi: 10.1111/j.1365-2842.1981.tb00519.x.
- [13] R. Loney, « Do missing teeth need to be replaced or is a " shortened dental arch" acceptable? », *JOURNAL OF THE CANADIAN DENTAL ASSOCIATION*, vol. 73, n° 7. CANADIAN DENTAL ASSOC 1815 ALTA VISTA DRIVE, OTTAWA, ON K1G 3Y6, CANADA, p. 593-594, 2007.
- [14] S. Gürgan, Ş. Bolay, et A. Kiremitçi, « Effect of disinfectant application methods on the bond strength of composite to dentin », *J. Oral Rehabil.*, vol. 26, n° 10, p. 836-840, oct. 1999, doi: 10.1046/j.1365-2842.1999.00458.x.
- [15] D. KENNEDY-APPLEGATE, « ELABORATION D'UNE PROTHESE ADJOINTE PARTIELLE EN MATERIAU FLEXIBLE SUR UN EDENTEMENT CLASSE III », Consulté le: 29 mai 2025. [En ligne]. Disponible sur: http://biblio.univ-antananarivo.mg/pdfs/rahariniainaFanjaNP_EATP_Lic_15.pdf
- [16] S. AZZOUG, H. BAKIRI, S. CHERBI, C. KEMKEM, S. SAIB, et Y. TALBI, « L'utilisation des articulateurs semiadaptables en Orthopédie Dento-Faciale », 2022, Consulté le: 29 mai 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://dspace.ummo.dz/items/49652a07-2a15-4cda-9589-b6d75daaa48e>
- [17] M. Manola, F. Hussain, et B. J. Millar, « Is the shortened dental arch still a satisfactory option? », *Br. Dent. J.*, vol. 223, n° 2, p. 108-112, 2017.
- [18] T. Kanno et G. E. Carlsson, « A review of the shortened dental arch concept focusing on the work by the Käyser/Nijmegen group », *J. Oral Rehabil.*, vol. 33, n° 11, p. 850-862, nov. 2006, doi: 10.1111/j.1365-2842.2006.01625.x.
- [19] L. A. Muntianu, C. A. Comes, et M. C. Rusu, « Palatal and mandibular tori in a Romanian removable denture-wearing population: TP and TM in Romanian denture wearers », *Gerodontology*, vol. 28, n° 3, p. 209-212, sept. 2011, doi: 10.1111/j.1741-2358.2009.00318.x.
- [20] J.-S. Kern *et al.*, « The randomized shortened dental arch study: influence of two different treatments on interdental spacing over 5 years », *Clin. Oral Investig.*, vol. 21, n° 6, p. 1945-1951, juill. 2017, doi: 10.1007/s00784-016-1981-2.

Bibliographie

- [21] H. L. Craddock, « Occlusal changes following posterior tooth loss in adults. Part 3. A study of clinical parameters associated with the presence of occlusal interferences following posterior tooth loss », *J. Prosthodont.*, vol. 17, n° 1, p. 25-30, 2008.
- [22] T. Kanno et G. E. Carlsson, « A review of the shortened dental arch concept focusing on the work by the Käyser/Nijmegen group », *J. Oral Rehabil.*, vol. 33, n° 11, p. 850-862, nov. 2006, doi: 10.1111/j.1365-2842.2006.01625.x.
- [23] R. Loney, « Do missing teeth need to be replaced or is a " shortened dental arch" acceptable? », *JOURNAL OF THE CANADIAN DENTAL ASSOCIATION*, vol. 73, n° 7. CANADIAN DENTAL ASSOC 1815 ALTA VISTA DRIVE, OTTAWA, ON K1G 3Y6, CANADA, p. 593-594, 2007.
- [24] S. Séguier, A. Bodineau, A. Giacobbi, J. Tavernier, et M. Folliguet, « Pathologies bucco-dentaires du sujet âgé : répercussions sur la nutrition et la qualité de vie ».
- [25] P. E. Petersen, « Rapport sur la santé bucco-dentaire dans le monde 2003 ».
- [26] T. Kanno et G. E. Carlsson, « A review of the shortened dental arch concept focusing on the work by the Käyser/Nijmegen group », *J. Oral Rehabil.*, vol. 33, n° 11, p. 850-862, nov. 2006, doi: 10.1111/j.1365-2842.2006.01625.x.
- [27] S. Gürgan, Ş. Bolay, et A. Kiremitçi, « Effect of disinfectant application methods on the bond strength of composite to dentin », *J. Oral Rehabil.*, vol. 26, n° 10, p. 836-840, oct. 1999, doi: 10.1046/j.1365-2842.1999.00458.x.
- [28] « canada ». Consulté le: 2 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://eu.docs.wps.com/module/common/preview/?sid=sIFHLspf6AcrF88EG>
- [29] P. E. Petersen, « The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme », *Community Dent. Oral Epidemiol.*, vol. 31, n° s1, p. 3-24, déc. 2003, doi: 10.1046/j..2003.com122.x.
- [30] T. Kanno et G. E. Carlsson, « A review of the shortened dental arch concept focusing on the work by the Käyser/Nijmegen group », *J. Oral Rehabil.*, vol. 33, n° 11, p. 850-862, nov. 2006, doi: 10.1111/j.1365-2842.2006.01625.x.

Bibliographie

- [31] M. Dib, « AMÉNAGEMENT ORTHODONTIQUE PRÉPROTHÉTIQUE », Consulté le: 1 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <http://docteurmarinetti.com/wp-content/uploads/2017/07/2017-ame%CC%81nagement-orthodontique-pre%CC%81prothe%CC%81tiquedib.pdf>
- [32] D. J. Witter, P. van ELTEREN, A. F. Käyser, et M. J. M. Van Rossum, « The effect of removable partial dentures on the oral function in shortened dental arches », *J. Oral Rehabil.*, vol. 16, n° 1, p. 27-33, 1989, doi: 10.1111/j.1365-2842.1989.tb01314.x.
- [33] A. F. Käyser, D. J. Witter, et A. J. Spanauf, « Overtreatment with removable partial dentures in shortened dental arches », *Aust. Dent. J.*, vol. 32, n° 3, p. 178-182, juin 1987, doi: 10.1111/j.1834-7819.1987.tb01851.x.
- [34] J. A. Chandler et J. S. Brudvik, « Clinical evaluation of patients eight to nine years after placement of removable partial dentures », *J. Prosthet. Dent.*, vol. 51, n° 6, p. 736-743, juin 1984, doi: 10.1016/0022-3913(84)90366-4.
- [35] « Periodontal Conditions Following Treatment With Distally Extending Cantilever Bridges or Removable Partial Dentures in Elderly Patients. A 5-Year Study - Isidor - 1990 - Journal of Periodontology - Wiley Online Library ». Consulté le: 2 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1902/jop.1990.61.1.21>
- [36] B. Bergman, « Periodontal reactions related to removable partial dentures: a literature review », *J. Prosthet. Dent.*, vol. 58, n° 4, p. 454-458, oct. 1987, doi: 10.1016/0022-3913(87)90275-7.
- [37] I. J. Plotnick, V. E. Beresin, et A. B. Simkins, « The effects of variations in the opposing dentition on changes in the partially edentulous mandible. Part I. Bone changes observed in serial radiographs », *J. Prosthet. Dent.*, vol. 33, n° 3, p. 278-286, mars 1975, doi: 10.1016/S0022-3913(75)80084-9.
- [38] « Dental impacts on daily life and stisfaction with teeth in relation to dental status in adults - ROSENOER - 1995 - Journal of Oral Rehabilitation - Wiley Online Library ». Consulté le: 2 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2842.1995.tb01191.x>

Bibliographie

- [39] A. C. Elias et A. Sheiham, « The relationship between satisfaction with mouth and number and position of teeth », *J. Oral Rehabil.*, vol. 25, n° 9, p. 649-661, 1998, doi: 10.1046/j.1365-2842.1998.00313.x.
- [40] R. D. Cowan, J. A. Gilbert, D. A. Elledge, et F. D. McGlynn, « Patient use of removable partial dentures: Two- and four-year telephone interviews », *J. Prosthet. Dent.*, vol. 65, n° 5, p. 668-670, mai 1991, doi: 10.1016/0022-3913(91)90204-A.
- [41] A. H. B. M. Vermeulen, H. M. A. M. Keltjens, M. A. van't Hof, et A. F. Kayser, « Ten-year evaluation of removable partial dentures: Survival rates based on retreatment, not wearing and replacement », *J. Prosthet. Dent.*, vol. 76, n° 3, p. 267-272, sept. 1996, doi: 10.1016/S0022-3913(96)90170-5.
- [42] « Social and functional impact of reduced posterior dental units in older adults - LEAKE - 1994 - Journal of Oral Rehabilitation - Wiley Online Library ». Consulté le: 2 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2842.1994.tb01119.x>
- [43] T. Tervonen, « Condition of prosthetic constructions and subjective needs for replacing missing teeth in a Finnish adult population », *J. Oral Rehabil.*, vol. 15, n° 5, p. 505-513, 1988, doi: 10.1111/j.1365-2842.1988.tb00186.x.
- [44] J. G. Steele, S. M. T. Ayatollahi, A. W. G. Walls, et J. J. Murray, « Clinical factors related to reported satisfaction with oral function amongst dentate older adults in England », *Community Dent. Oral Epidemiol.*, vol. 25, n° 2, p. 143-149, 1997, doi: 10.1111/j.1600-0528.1997.tb00912.x.
- [45] D. j. Witter, A. f. j. De Haan, A. f. Käyser, et G. m. j. m. Van Rossum, « A 6-year follow-up study of oral function in shortened dental arches. Part II: Craniomandibular dysfunction and oral comfort », *J. Oral Rehabil.*, vol. 21, n° 4, p. 353-366, 1994, doi: 10.1111/j.1365-2842.1994.tb01150.x.
- [46] A. Holmlund et S. and Axelsson, « Temporomandibular joint Osteoarthritis; Correlation of clinical and arthroscopic findings with degree of molar support », *Acta Odontol. Scand.*, vol. 52, n° 4, p. 214-218, janv. 1994, doi: 10.3109/00016359409029049.
- [47] « The occurrence of TMJ-disorders in an elderly population as evaluated by recording of »subjective« and »objective« symptoms: Acta Odontologica Scandinavica: Vol 36, No

Bibliographie

- 1 ». Consulté le: 2 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/00016357809026360>
- [48] « Occlusal relationship in patients with pain-dysfunction symptoms in the temporomandibular joints - BOEVER - 1983 - Journal of Oral Rehabilitation - Wiley Online Library ». Consulté le: 2 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2842.1983.tb00093.x>
- [49] « Signs and symptoms of mandibular dysfunction in shortened dental arches* - WITTER - 1988 - Journal of Oral Rehabilitation - Wiley Online Library ». Consulté le: 2 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2842.1988.tb00177.x>
- [50] K. Haouache, « Le concept de l'arcade raccourcie: conséquences sur l'appareil manducateur et options de traitements », 2018, Consulté le: 1 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://policycommons.net/artifacts/15775540/le-concept-de-larcade-raccourcie/16666398/>
- [51] N. Creugers et D. Witter, « Invited Commentary: Shortened Dental Arch Research Conclusions for Edentulous Patient Management », *Int. J. Prosthodont.*, vol. 30, n° 2, p. 139-141, mars 2017, doi: 10.11607/ijp.2017.2.ic.
- [52] A. Meena, V. Jain, N. Singh, N. Arora, et R. Jha, « Effect of implant-supported prosthesis on the bite force and masticatory efficiency in subjects with shortened dental arches », *J. Oral Rehabil.*, vol. 41, n° 2, p. 87-92, févr. 2014, doi: 10.1111/joor.12122.
- [53] M. Postaire et A. Boittin, « Édentement et mastication ».
- [54] K. Fueki et K. Baba, « Shortened dental arch and prosthetic effect on oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis », *J. Oral Rehabil.*, vol. 44, n° 7, p. 563-572, juill. 2017, doi: 10.1111/joor.12511.
- [55] G. E. Carlsson et R. Omar, « Trends in prosthodontics », *Med. Princ. Pract.*, vol. 15, n° 3, p. 167-179, 2006.
- [56] « Types de prothèses », *Ordre des technologues en prothèses et appareils dentaires du Québec*. Consulté le: 1 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://otpadq.com/types-de-protheses/>

Bibliographie

- [57] L. Rios, « Impacts des conditions orales sur le bien-être et la qualité de vie des patients édentés complets porteurs d'une prothèse amovible totale bimaxillaire ».
- [58] « COURS DENTAIRE. (2011, MARS). ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DE L'ÉDENTÉ TOTALE. - Recherche Google ». Consulté le: 2 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: [https://www.google.com/search?sca_esv=ec8f78d2e7286749&rlz=1C1GCEU_frDZ1161DZ1161&q=COURS+DENTAIRE.+\(2011,+MARS\).+ANATOMIE+ET+PHYSIOLOGIE+DE+L%27%C3%89DENT%C3%89+TOTALE.&spell=1&sa=X&ved=2ahUKEwj_IvFwNGNAXWbgP0HHW0GHyUQBSgAegQICxAB&biw=1280&bih=603&dpr=1.5](https://www.google.com/search?sca_esv=ec8f78d2e7286749&rlz=1C1GCEU_frDZ1161DZ1161&q=COURS+DENTAIRE.+(2011,+MARS).+ANATOMIE+ET+PHYSIOLOGIE+DE+L%27%C3%89DENT%C3%89+TOTALE.&spell=1&sa=X&ved=2ahUKEwj_IvFwNGNAXWbgP0HHW0GHyUQBSgAegQICxAB&biw=1280&bih=603&dpr=1.5)
- [59] L. Fajri, A. Abdelkoui, et A. Abdedine, « Approche esthétique en prothèse amovible complète », *Actual. Odonto-Stomatol.*, n° 266, p. 16-26, nov. 2013, doi: 10.1051/aos/2013603.
- [60] « Prothèse amovible complète | Formation E-learning DPC ». Consulté le: 3 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.idwebformation.fr/formation/le-traitement-du-patient-edente-total-par-prothese-amovible-complete/>
- [61] N. Boudelaa-Hamidi, S. Dribel-belguerdouh, S. Dendouga, et C. Zeriaty-Bentahar, « Place de la phonation dans la réalisation des Prothèses dentaires chez l'édenté total », *AL-Lisaniyyat*, vol. 30, n° 2, p. 233-244, 2024.
- [62] O. Yasmine, K. Loubna, S. Zohra, R. Yasmine, et M. Amel, « La caractérisation du montage en prothèse totale adjointe conventionnelle », 2021, Consulté le: 2 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://dspace.ummtto.dz/handle/ummtto/25392>
- [63] L. Fajri, F. Benfdil, B. El Mohtarim, W. El Wady, et A. Abdedine, « La prothèse complètemandibulaire : stabilité et rétention », *Actual. Odonto-Stomatol.*, n° 247, p. 267-286, sept. 2009, doi: 10.1051/aos/2009018.
- [64] « Espace Profil Denturologistes - Denturologues Montréal ». Consulté le: 2 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <http://www.espaceprofildenturologistes.com/>
- [65] « Prothèse dentaire base molle », Dentetica. Consulté le: 12 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://dentetica.be/products/prothese-dentaire-base-molle>

Bibliographie

- [66] « Prothèses dentaires amovibles », Cyril Laporte. Consulté le: 12 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://laboratoire-laporte.fr/dispositifs/protheses-dentaires-amovibles/>
- [67] A. Abdelkoui, H. Rokhssi, F. Benfdil, et N. Merzouk, « Maîtriser les facteurs d'échec en prothèse amovible complète supra-radiculaire », L'Information Dentaire. Consulté le: 12 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.information-dentaire.fr/formations/matriser-les-facteurs-dchec-en-prothse-amovible-complte-supra-radiculaire/>
- [68] « Types de prothèses dentaires : complètes et partielles - CDP ». Consulté le: 12 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.pierrefonds.dentist/blogue/types-de-protheses-dentaires-completes-et-partielles/>
- [69] J. Lejoyeux, *Traitement de l'édentation totale: cours de quatrième année*. Maloine, 1976.
- [70] E. Masson, « Dimensions verticales en prothèse complète », EM-Consulte. Consulté le: 12 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/29844/dimensions-verticales-en-prothese-complete>
- [71] « Prothese Amovible Complete, Prothese Immediate, Protheses Supraradiculaire Et Implantaire de Jean-Marie Rignon-Bret - Decitre ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: https://www.decitre.fr/livres/prothese-amovible-complete-prothese-immEDIATE-protheses-supraradiculaire-et-implantaire-9782843610554.html?srsItd=AfmBOop3pGjWFJrWRPRqgmXSynvPtiVldcSv8QzrUlyUZ3eHLL_ny4po
- [72] E. Masson, « Dimensions verticales en prothèse complète », EM-Consulte. Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/29844/dimensions-verticales-en-prothese-complete>
- [73] « Millet, C., Jeannin, C., & Jaudoin, P. (2008). Médecine buccale, 28-805-V-10. Paris : Elsevier Masson SAS. - Recherche Google ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne].
- [74] « Le Joyeux, J. (1964). La prothèse complète (Tome 2). - Recherche Google ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne].

Bibliographie

- [75] « Rapport intermaxillaire en prothèse adjointe complète (3ème Partie) | Conseil plus ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.lecourrierdudentiste.com/conseil-plus/rapport-intermaxillaire-en-prothese-adjointe-complete-3eme-partie.html>
- [76] « Gestion des rapports intermaxillaires en prothèse amovible complète^[1] – L'Information Dentaire ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne].
- [77] « La prothèse complète au quotidien », Quintessence France. Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.quintessence-international.fr/product-page/copie-de-le-cone-beam-imagerie-dentaire-et-maxillofaciale>
- [78] J. Hobrink *et al.*, *Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients: Complete Dentures and Implant-Supported Protheses*. Elsevier Health Sciences, 2003.
- [79] « Käyser AF, 1999 (The shortened dental arch concept). - Recherche Google ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne].
- [80] O. Hübner et M.-V. Berteretche, *Prothèse complète: réalité clinique, solutions thérapeutiques*. Paris, France, 2003.
- [81] « Gausch K. Erfahrungen mit front-exzahn kontrollierten totalprothesen. Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift, 1986; 41: 1146–1151 - Recherche Google ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne].
- [82] « Wright PS."The occlusion of complete dentures."British Dental Journal, 2004. - Recherche Google ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.google.com/search?q=>
- [83]. « (urbain christen, eva kerschensteiner. (s.d). guide de prothèse complète- VITA .) - Recherche Google ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne].
- [84] T. Kanno et G. E. Carlsson, « A review of the shortened dental arch concept focusing on the work by the Käyser/Nijmegen group », *J. Oral Rehabil.*, vol. 33, n° 11, p. 850-862, nov. 2006, doi: 10.1111/j.1365-2842.2006.01625.x.
- [85] « Zarb GA, Bolender CL, Eckert SE.Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients: Complete Dentures and Implant-Supported Protheses.13e édition, Elsevier, 2012. - Recherche Google ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne].

Bibliographie

- [86] « Carlsson GE, Persson G."The significance of maintaining a short dental arch in the elderly: a review."Journal of Oral Rehabilitation, 2012;39(8):585–593. - Recherche Google ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne].
- [87] « Cahiers de Prothèse, intitulé « Montage esthétique et fonctionnel en rétro- et promandibulie en prothèse amovible complète » (n° 112, décembre 2000). - Recherche Google ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne].
- [88] H.-J. Hwang, S. J. Lee, E.-J. Park, et H.-I. Yoon, « Assessment of the trueness and tissue surface adaptation of CAD-CAM maxillary denture bases manufactured using digital light processing », *J. Prosthet. Dent.*, vol. 121, n° 1, p. 110-117, janv. 2019, doi: 10.1016/j.prosdent.2018.02.018.
- [89] A. Abby, R. Kumar, J. Shibu, et R. Chakravarthy, « Comparison of the linear dimensional accuracy of denture bases cured the by conventional method and by the new press technique », *Indian J. Dent. Res. Off. Publ. Indian Soc. Dent. Res.*, vol. 22, n° 2, p. 200-204, 2011, doi: 10.4103/0970-9290.84282.
- [90] H. J. Hwang, S. J. Lee, E. J. Park, et H. I. Yoon, « Assessment of the trueness and tissue surface adaptation of CAD-CAM maxillary denture bases manufactured using digital light processing », *J. Prosthet. Dent.*, vol. 121, n° 1, p. 110-117, janv. 2019, doi: 10.1016/j.prosdent.2018.02.018.
- [91] C. J. Goodacre, B. J. Goodacre, et N. Z. Baba, « Should Digital Complete Dentures Be Part of A Contemporary Prosthodontic Education? », *J. Prosthodont. Off. J. Am. Coll. Prosthodont.*, vol. 30, n° S2, p. 163-169, mai 2021, doi: 10.1111/jopr.13289.
- [92]: « Duret, F. (1973). Empreinte optique (Thèse de doctorat en chirurgie dentaire, Université Claude Bernard – Lyon 1). Université Claude Bernard – Lyon 1. - Recherche Google ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne].
- [93] « WordPress CFAO les systèmes ouverts et fermés Evolution dentaire - Recherche Google ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne].
- [94] « Wöstmann B et al."CAD/CAM complète dentures : à review of current status." Journal of Oral Rehabilitation, 2017.DOI : 10.1111/joor.12439 - Recherche Google ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne].

Bibliographie

- [95] « Krebs M et al."Digital workflows in complète denture fabrication : à scoping review." Journal of Prosthodontic Research, 2020 - Recherche Google ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne]. D
- [96] « Zhang Y et al."The application of the SDA concept in digital removable prosthodontics." (Publication en cours dans Clinical Oral Investigations, 2023 – accès via bases académiques - Recherche Google ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne].
- [97] « Les doléances objectives immédiates en prothèse amovible complète. Revue Internationale du Collège d’Odonto-Stomatologie Africain et de Chirurgie Maxillo-Faciale, 13, 51–56 - Recherche Google ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne].
- [98] « Carlsson, G. E. (2004). Facts and fallacies: An evidence base for complete dentures. Dental Update, 31(3), 134–141 - Recherche Google ». Consulté le: 29 juin 2025. [En ligne].

Annexes

ANNEXE 01 : Questionnaire au praticien

Questionner au praticien :

Arcade raccourci et prothèse totale :

➤ **Patient :**

Nom :	Prénom :
Age :	Sexe :
Etat générale :	

➤ **Anamnèse :**

• Les causes d'endementement :	
• Depuis combien de temps :	
• Ancien porteur de prothèse ?	

➤ **Examen exo buccale**

➤ Ouverture buccale :	Suffisante <input type="checkbox"/> insuffisat <input type="checkbox"/>
➤ Examen des ATM :	Jeu condylien symétri <input type="checkbox"/> asymétr <input type="checkbox"/> Bruit oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> Douleurs oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>

➤ **Examen endo buccal**

	Examen de maxillaire	Examen de mandibule
1. Forme d'arcade :		
2. Volume d'arcade		
3 . Indice de Lee :	<p>➤ Réduit <input type="checkbox"/> • (la distance séparant les deux ailes du nez > distance inter canin)</p> <p>➤ Augmenté <input type="checkbox"/> • (la distance séparant les deux ailes du nez < distance inter canin)</p> <p>➤ Respecté <input type="checkbox"/> • (la distance séparant les deux ailes du nez = distance inter canin)</p>	/

- Questionnaire de contrôle du 1er et du 2ème rendez-vous (après 1 semaine / 1 mois suivant la livraison de la prothèse) :

Selon Questionnaire **OHROoL** : Oral Health Related Quality of Life (qualité de vie liée à la santé bucco-dentaire) ; Les cinq catégories de réponse pour chaque item sont les suivants : « jamais », « presque jamais », « occasionnellement », « assez souvent » et « très souvent ».

		1 ^{er} contrôle				
		2 ^{ème} contrôle				
01	A quel point votre vie quotidienne est-elle difficile à cause de la perte de votre dent ?	0(Pas du tout difficile)	1 (Légerement Difficile)	2 (Modérément difficile)	3 (Assez difficile)	4 (Très difficile)
02	Avez-vous mal à manger dans votre vie quotidien ?					
03	Avez-vous ressenti des douleurs au niveau de la bouche où de la mâchoire lors de la mastication ?	(Aucune douleur)	(Douleur légère)	(Douleur modérée)	(Douleur importante)	(Douleur très intense)
04	Avez-vous honte de parler ou de rire devant les autres à cause de la perte de vos dents ?	(Pas du tout gêné(e))	(Légerement gêné(e))	(Modérément gêné(e))	(Assez gêné(e))	(Très gêné(e))
05	Avez-vous des difficultés à prononcer certains mots ?	(Pas du tout difficile)	(Légerement difficile)	(Modérément difficile)	(Assez difficile)	(Très difficile)
06	Si vous êtes ancien porteur de prothèse, comment évaluez-vous l'utilisation de votre précédente prothèse ?	(Très satisfaisant)	(Assez satisfaisant)	(Moyennement satisfaisant)	(Plutôt insatisfaisant)	(Très insatisfaisant)

Annexes

07	Êtes-vous satisfait de l'utilisation de votre prothèse dentaire actuelle ?					
08	Est-ce que la prothèse dentaire vous a aidé à résoudre vos problèmes précédents ?					
09	Avez-vous remarqué un changement dans votre prothèse dentaire actuelle ?					
10	Pensez-vous que ce changement réduit l'efficacité de la prothèse ?	(Aucune réduction)	(Réduction légère)	(Réduction modérée)	(Réduction importante)	(Réduction totale)
11	Ressentez-vous une différence dans l'apparence de votre sourire ou l'équilibre de votre visage à cause de ce changement ?	(Aucune différence)	(Légère différence)	(Modérée différence)	(Assez visible différence)	(Très visible différence)
12	Avez-vous des difficultés à mâcher ou à manger ?	(Aucune difficulté)	(Légère difficulté)	(Modérée difficulté)	(Assez difficile)	(Très difficile)
13	Pouvez-vous articuler facilement ces fricatives : /s/, /z/, /ʃ/, /ʒ/ ?					
14	Ressentez-vous de la douleur au niveau de l'articulation temporo-mandibulaire ou des muscles manducateurs après avoir porté la prothèse ?	(Aucune douleur)	(Douleur légère)	(Douleur modérée)	(Douleur importante)	(Douleur très intense)