



Université Salah Boubnider Constantine 3

Faculté de Médecine  
Département de médecine Dentaire  
Service d'Orthopédie Dento-Faciale



## ÉVOLUTION DES BRACKETS EN ORTHODONTIE

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du  
Diplôme de Docteur en Médecine Dentaire

Soutenu publiquement le 11/09/2023 par :

Amina	CHEBLI
Hibaterrahmane	BENLAHARCHE
Lina	KHORIEF
Meriem	MENSOURI
Minat allah	LAOUAR
Nesrine	AZZOUZ
Rahma	CHEBLI

Devant le Jury Composé de :

Djehri.H	Présidente	Professeur en Orthopédie dento-faciale	Université Constantine 3
Milous.S	Directeur	Maître Assistante en Orthopédie dento-faciale	Université Constantine 3
Merabet.F	Examineur	Maître-Assistant en Orthopédie dento-faciale	Université Constantine 3

Année Universitaire  
2022-2023

# TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES .....	x
LISTE DES TABLEAUX .....	xiii
LISTE DES ABREVIATIONS .....	xiv
RESUME .....	xvi
GENERALITES.....	1
1.1    L'Orthopédie Dento-faciale	2
1.2    L'orthodontie	2
1.2.1    Définition.....	2
1.2.2    Objectifs du Traitement Orthodontique .....	3
1.2.3    Le Choix de la Thérapeutique .....	3
1.2.4    Différentes Techniques de Thérapeutique Orthodontique Coexistantes.....	4
1.3    Biomécanique Orthodontique	4
1.3.1    Définition.....	4
1.3.2    Notion du déplacement dentaire.....	4
1.3.3    Caractéristique d'une force orthodontique : .....	4
1.3.4    Notion de force et de couple de forces.....	5
1.3.5    Les Différents Types de Déplacement en Orthodontie.....	6
1.4    Réaction Tissulaire	8
SYSTEM MULTIATTACHE .....	12
2.1    Définition	15
2.2    Historique	15
2.3    Moment Optimale Du Traitement Multi-Attache	16
2.3.1    L'Age .....	16
2.3.2    Les indices orthodontiques .....	21
2.4    Les Avantages et Les Inconvénients Du Système Multi-Attache	28
LES BRACKETS ET LEUR EVOLUTION EN ORTHODONTIE.....	30
3.1    C'est Quoi Un Bracket	31
3.2    Classification Des Brackets	31
3.2.1    Classification Selon Le Mode d'Attachement.....	31
3.2.2    Classification Selon Le Matériau Utilisé .....	34
3.2.3    Classification selon la technique .....	41
3.2.4    Classification Selon Le Mode De Fixation.....	43
3.2.5    Classification selon la gorge .....	44

3.3	Evolution des Brackets	46
3.3.1	Les Appareils d'Angle .....	46
3.3.2	L'appareil Edgewise.....	47
3.3.3	Evolution des brackets Edgewise .....	49
3.3.4	Bracket de BEGG .....	56
3.3.5	Bracket d'Edgewise préajusté .....	59
3.3.6	La technique de l'arc droit SWA : Straight Wire Appliance.....	61
3.3.7	Modification de la prescription d'Andrews.....	63
3.3.8	Bracket De La Technique Bioprogressive .....	76
3.3.9	Bracket de la technique dynamique linéaire d`Hilgers .....	77
3.3.10	Bracket de la discipline d'Alexandre .....	79
3.3.11	Les brackets combinés .....	82
3.3.12	Les Brackets Auto-ligaturants et leurs evolutions :.....	86
3.3.13	Les brackets Linguaux.....	99
3.3.14	Bracket Personnalisé .....	106
3.4	Les limites des Brackets	110
	Conclusion .....	112
	Bibliographies.....	113

## **RESUME**

Ce mémoire examine l'évolution des brackets orthodontiques à travers l'histoire, en se concentrant sur les avancées technologiques et les changements de conception qui ont façonné et enrichie le domaine de l'orthodontie.

Le mémoire explore également les premiers brackets utilisés dans la pratique orthodontique, en mettant l'accent sur leur fonctionnalité et leurs limites.

Ensuite, il examine les développements ultérieurs, tels que l'introduction des brackets auto adhésive, des brackets autoligaturants et des brackets esthétiques.

Les avantages et les inconvénients de chaque innovation sont évalués, ainsi que leur impact sur la durée du traitement et le confort du patient. Finalement, cette recherche met en évidence les perspectives d'avenir dans le domaine des brackets orthodontiques, en se concentrant sur les avancées potentielles dans les matériaux, la conception et la fabrication. En conclusion l'intérêt de cet aperçu approfondi de l'évolution des brackets orthodontiques, offre des informations précieuses pour les chercheurs, les fabricants et les praticiens.

Mots clés : orthodontie, bracket, évolution des brackets orthodontiques.

### **ABSTRACT**

This thesis examines the evolution of orthodontic brackets throughout history, focusing on technological advancements and design changes that have shaped this field of orthodontics. The thesis explores early brackets used in orthodontic practice, emphasizing their functionality and limitations.

It then examines subsequent developments, such as the introduction of self-adhesive brackets, self-ligating brackets, and aesthetic brackets.

The advantages and disadvantages of each innovation are evaluated, as well as their impact on treatment duration and patient comfort. Finally, this research highlights future prospects in the field of orthodontic brackets, focusing on potential advancements in materials, design, and manufacturing.

This these provide an in-depth overview of the evolution of orthodontic brackets in French, offering valuable insights for practitioners, researchers, and manufacturers.

Keywords: orthodontics, bracket, evolution, orthodontic brackets.

## ملخص

على ساعدت بدورها والتي عليها طرأت التي التغييرات و التاريخ عبر التقييمية الدعامات تطور الأطروحة هذه تتناول الأسنان تقويم مجال تطوير

عيوبها و التكوينية مواصفاتها على الضوء تسليط مع استعمالها تم التي الأولى الدعامات مميزات كذا و كذلك و منها كل عيوب و مميزات الشفافة، و الربط ذاتية الدعامات معالجة فيها تمت حديثة بحوث إلى التطرق تم ثم المريض راحة و العلاج مدة على تأثيرها

المستعملة المواد و التصنيع جانب من المجال هذا في المستقبلية الآفاق ،تناولنا اخيرا و التقييمية الأسنان دعامات تطور ، التقييمية الأسنان دعامات الأسنان، تقويم :المفتاحية الكلمات