



**HAL**  
open science

# Choix du concept occlusal en prothèse amovible partielle en fonction de la classe d'édentement

Hélène Martin

► **To cite this version:**

Hélène Martin. Choix du concept occlusal en prothèse amovible partielle en fonction de la classe d'édentement. Sciences du Vivant [q-bio]. 2007. hal-01731929

**HAL Id: hal-01731929**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01731929>**

Submitted on 14 Mar 2018

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

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



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

T/00/N/2007/17-02/D

ACADEMIE DE NANCY-METZ

UNIVERSITE DE NANCY I  
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année 2007

N° : <sup>17-02</sup> Double

## THESE

pour le

### DIPLÔME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

par

**Hélène MARTIN**

Née le 7 Février 1981 à Tremblay-en-France (93)

**CHOIX DU CONCEPT OCCLUSAL  
EN PROTHESE AMOVIBLE PARTIELLE  
EN FONCTION DE LA CLASSE D'EDENTEMENT**

Présentée et soutenue publiquement le : 1er Février 2007

Examineurs de la thèse :

M. J.P. LOUIS  
M. C. ARCHIEN  
M. J. SCHOUVER  
M. O. SEURET

Professeur des Universités  
Maître de Conférences des Universités  
Maître de Conférences des Universités  
Assistant Hospitalier Universitaire

Président  
Juge  
Juge  
Juge

BU PHARMA-ODONTOL



104 073306 9

D

F

PPN 114974694

BIB 185399

ACADEMIE DE NANCY-METZ

UNIVERSITE DE NANCY I  
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année 2007

N° : 263

27-02  
Double



**THESE**

pour le

**DIPLÔME D'ETAT DE DOCTEUR  
EN  
CHIRURGIE DENTAIRE**

par

**Hélène MARTIN**

Née le 7 Février 1981 à Tremblay-en-France (93)

**CHOIX DU CONCEPT OCCLUSAL  
EN PROTHESE AMOVIBLE PARTIELLE  
EN FONCTION DE LA CLASSE D'EDENTEMENT**

Présentée et soutenue publiquement le : 1er Février 2007

Examineurs de la thèse :

M. J.P. LOUIS  
M. C. ARCHIEN  
M. J. SCHOUVER  
M. O. SEURET

Professeur des Universités  
Maître de Conférences des Universités  
Maître de Conférences des Universités  
Assistant Hospitalier Universitaire

Président  
Juge  
Juge  
Juge

Vice-Doyens : Dr. Pascal AMBROSINI - Dr. Jean-Marc MARTRETTE - Dr Jacques PREVOST

Membres Honoraires : Pr. F. ABT - Dr. L. BABEL - Pr. S. DURIVAUX - Pr. G. JACQUART - Pr. D. ROZENCWEIG - Pr. M. VIVIER

Doyen Honoraire : Pr. J. VADOT

Sous-section 56-01 Odontologie pédiatrique	Mme M. Mlle Mme M.	<u>DROZ Dominique (Desprez)</u> PREVOST** Jacques MARCHETTI Nancy ROY Angélique (Mederlé) SABATIER Antoine	Maître de Conférences Maître de Conférences Assistant Assistant Assistant
Sous-section 56-02 Orthopédie Dento-Faciale	Mme Mlle M.	<u>FILLEUL Marie Pierryle</u> BRAVETTI Morgane GEORGE Olivier	Professeur des Universités* Assistant Assistant
Sous-section 56-03 Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie légale	M. Mme	<u>WEISSENBACH Michel</u> OSSOLA Caroline (Jantzen)	Maître de Conférences* Assistant Assistant
Sous-section 57-01 Parodontologie	M. M. Mme M. Mme M.	<u>MILLER** Neal</u> AMBROSINI Pascal BOUTELLIEZ Catherine (Bisson) PENAUD Jacques BACHERT Martine PONGAS Dimitrios	Maître de Conférences Maître de Conférences Maître de Conférences Maître de Conférences Assistant Assistant
Sous-section 57-02 Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique Anesthésiologie et Réanimation	M. M. M. M. Mlle M.	<u>BRAVETTI Pierre</u> ARTIS Jean-Paul VIENNET Daniel WANG Christian LE Audrey PERROT Ghislain	Maître de Conférences Professeur 1er grade Maître de Conférences Maître de Conférences* Assistant Assistant
Sous-section 57-03 Sciences Biologiques (Biochimie, Immunologie, Histologie, Embryologie, Génétique, Anatomie pathologique, Bactériologie, Pharmacologie)	M. M. Mme	<u>WESTPHAL** Alain</u> MARTRETTE Jean-Marc MOBY Vanessa (Stutzmann)	Maître de Conférences * Maître de Conférences Assistant
Sous-section 58-01 Odontologie Conservatrice, Endodontie	M. M. M. M. M. M. M.	<u>AMORY** Christophe</u> PANIGHI Marc jusqu'au 2/3/07 FONTAINE Alain ENGELS DEUTSCH** Marc CLAUDON Olivier PERRIN Sébastien SIMON Yorick	Maître de Conférences Professeur des Universités* Professeur 1 <sup>er</sup> grade* Maître de Conférences Assistant Assistant Assistant
Sous-section 58-02 Prothèses (Prothèse conjointe, Prothèse adjointe partielle, Prothèse complète, Prothèse maxillo-faciale)	M. M. M. M. M. M. M. M.	<u>SCHOUVER Jacques</u> LOUIS** Jean-Paul ARCHIEN Claude LAUNOIS** Claude KAMAGATE Sinan DE MARCH Pascal HELPER Maxime SEURET Olivier WEILER Bernard	Maître de Conférences Professeur des Universités* Maître de Conférences * Maître de Conférences Assistant associé au 1/10/05 Assistant Assistant Assistant Assistant
Sous-section 58-03 Sciences Anatomiques et Physiologiques Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysique, Radiologie	Mlle M. Mme	<u>STRAZIELLE** Catherine</u> SALOMON Jean-Pierre JAZI Rozat	Professeur des Universités* Maître de Conférences Assistante Associée au 01/01/2007

italique : responsable de la sous-section

\* temps plein - \*\* responsable TP

Nancy, le 01.01.2007

*Par délibération en date du 11 Décembre 1972,  
la Faculté de Chirurgie Dentaire a arrêté que  
les opinions émises dans les dissertations  
qui lui seront présentées  
doivent être considérées comme propres à  
leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner  
aucune approbation ni improbation.*

A notre président,

**Monsieur le Professeur Jean Paul LOUIS**

Officier des Palmes Académiques  
Docteur en Chirurgie Dentaire  
Docteur en Sciences Odontologiques  
Docteur d'Etat en Odontologie  
Professeur des Universités  
Membre de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire  
Sous-section : Prothèses

Nous vous sommes reconnaissante de l'honneur que vous nous faite en acceptant la présidence de cette thèse.

Soyez remercié de tous les conseils que vous nous avez prodigués dans vos cours comme en clinique.

Trouvez en ce travail le témoignage de notre sincère et profond respect.

A notre juge,

**Monsieur le Docteur Claude ARCHIEN**

Docteur en Chirurgie Dentaire  
Docteur de l'Université Henri Poincaré, Nancy-I  
Habilité à diriger des Recherches  
Chef du service d'Odontologie du CHU de Nancy  
Maître de Conférences des Universités  
Sous-section : Prothèses

Vous nous faites le très grand honneur de  
faire partie de ce jury.  
Nous vous remercions de l'intérêt que vous  
avez témoigné à notre travail  
Veuillez trouver ici l'expression de notre  
respectueuse reconnaissance.

A notre juge et co-directeur de thèse,

**Monsieur le Docteur Jacques SCHOUVER**

Docteur en Chirurgie Dentaire  
Docteur en Sciences Odontologiques  
Maître de Conférences des Universités  
Responsable de la Sous-section : Prothèses

Nous vous sommes reconnaissante d'avoir  
accepté de diriger cette thèse.

Tout au long de nos études, vous avez  
toujours su faire partager votre savoir et  
surtout votre savoir-faire avec une extrême  
gentillesse et un enthousiasme remarquable.

Veillez trouver ici l'expression de notre  
haute estime et de notre profond respect.

A notre juge et co-directeur de thèse,

**Monsieur le Docteur Olivier SEURET**

Docteur en Chirurgie Dentaire  
Assistant hospitalier universitaire  
Sous-section : Prothèses

Vous nous avez fait l'honneur de diriger ce travail et de nous guider tout au long de son élaboration.

Nous vous remercions pour vos précieux conseils, votre disponibilité, votre compétence, le partage de votre expérience clinique et nous en sommes profondément reconnaissante.

Nous vous adressons toute notre considération et notre amitié.

A mes parents. Un seul mot : merci.

Pour votre amour, votre soutien et votre confiance au fil des années.

A mes grands parents, Germaine, Louis et Paul.

A ma famille.

A ma sœur Elise et Hervé, à votre futur, et à bientôt à l'évasion !

A Claire, fière descendante du parvis de l'église, piombino vero!

A Anne Laure et Ben, mes « partenaires » préférés, merci d'être là pour votre Pierre Richard.

A toute mon équipe technique : Marc pour les crédits photos, Francine, Laurence.

A Fred, Laurence, Patrick et Willy, ma « famille » d'aviron, pour votre amitié, votre soutien.

A mes binômes, Gwladys et Antoine, pour les deux années de clinique passées avec vous.

A Cécile (42 Km sans les détours c'est rien...), Emily (souvenir de Barcelone...), Safia, Cathy, Magali, Clémence, les célèbres « quatre quatre », Shabana, Staphi(...), Thomas (que de « déjners » en six mois !)

Merci pour ces années passées ensemble à la fac, pour votre joie de vivre, votre patience pour supporter mon sens de l'orientation...

A Fabien, Max et Rémi pour cette mémorable coupe de la jeunesse, aux fêtes du Sud-Ouest, et pourvu que ça dure !

# INTRODUCTION.



## 1. CONSIDERATIONS GENERALES.

	Page 5
	Page 6
1.1. <u>Définitions et notions fondamentales.</u>	Page 6
1.1.1. <i>L'occlusion.</i>	Page 6
1.1.1.1. Définitions.	
1.1.1.2. L'occlusion d'intercuspidie maximale.	
1.1.1.3. La relation centrée.	
1.1.1.4. L'occlusion de relation centrée.	
1.1.1.5. Le rapport intermaxillaire.	
1.1.1.5.1. Définition.	
1.1.1.5.2. Intérêt.	
1.1.1.6. Le plan d'occlusion.	
1.1.2. <i>Les dimensions verticales.</i>	Page 10
1.1.2.1. La dimension verticale d'occlusion.	
1.1.2.2. La dimension verticale de repos.	
1.1.2.2.1. Les facteurs passifs.	
1.1.2.2.2. Les facteurs actifs.	
1.1.2.2.3. L'espace libre d'inocclusion.	
1.1.3. <i>Diagramme de Posselt.</i>	Page 12
1.1.4. <i>Les courbes d'occlusion.</i>	Page 13
1.1.5. <i>Mouvements mandibulaires</i>	Page 15
1.1.5.1. Mouvement de propulsion.	
1.1.5.2. Mouvement de diduction.	
1.1.6. <i>Le guidage antérieur.</i>	Page 15
1.1.7. <i>Triade de Housset.</i>	Page 16
1.1.8. <i>Les déterminants des mouvements mandibulaires</i>	Page 16
1.1.9. <i>Axe d'insertion.</i>	Page 17
1.2. <u>Prothèse amovible partielle.</u>	Page 18
1.2.1. <i>Indications et objectifs.</i>	Page 19
1.2.1.1. Indications	
1.2.1.2. Objectifs	
1.2.2. <i>Particularités de l'occlusion en prothèse amovible partielle.</i>	Page 20
1.2.3. <i>Les classes d'édentement de Kennedy-Appelgate</i>	Page 21
1.3. <u>Rappels sur l'articulateur et l'analyse occlusale.</u>	Page 24
1.3.1. <i>L'articulateur.</i>	Page 24
1.3.1.1. Rôles et intérêts.	
1.3.1.2. L'articulateur en prothèse amovible partielle.	
1.3.1.3. Description de l'articulateur.	

1.3.2. <i>L'analyse occlusale</i>	Page 27
1.3.2.1. Examen clinique de l'occlusion.	
1.3.2.2. Analyse sur articulateur.	
<b>2. CHOIX DU CONCEPT OCCLUSAL.</b>	Page 30
2.1. <u>Règles.</u>	Page 30
2.1.1. <i>Maîtrise de l'occlusion.</i>	Page 30
2.1.1.1. Santé des tissus.	
2.1.1.2. Prothèse provisoire.	
2.1.1.3. Empreintes et occlusion.	
2.1.1.4. Conception prothétique.	
2.1.2. <i>Examen de l'occlusion.</i>	Page 35
2.1.2.1. Examen exo-buccal.	
2.1.2.2. Examen endo-buccal.	
2.1.2.2.1. Occlusion statique.	
2.1.2.2.2. Occlusion dynamique.	
2.1.2.2.3. Dimension verticale et courbes fonctionnelles.	
2.1.2.3. Analyse pré-prothétique sur l'articulateur.	
2.1.2.4. Intérêts d'un montage directeur dans l'examen de l'occlusion.	
2.1.2.5. Interventions occlusales pré-prothétiques.	
2.2. <u>Choix des positions de référence.</u>	Page 44
2.2.1. <i>Dans le sens antéro-postérieur.</i>	Page 44
2.2.2. <i>Dans le sens vertical.</i>	Page 44
2.2.3. <i>Apport de la prothèse transitoire.</i>	Page 45
2.3. <u>Facteurs à prendre en compte dans le choix du concept occlusal cinématique.</u>	Page 46
2.3.1. <i>Type de l'édentation de l'arcade traitée.</i>	Page 47
2.3.2. <i>Amplitude de l'édentement.</i>	Page 47
2.3.3. <i>Maxillaire considéré.</i>	Page 47
2.3.4. <i>Nature de l'arcade antagoniste.</i>	Page 48
2.3.5. <i>Valeur du secteur canin.</i>	Page 48
2.3.6. <i>Valeur du secteur incisif.</i>	Page 48
2.4. <u>Concept occlusal cinématique en fonction de la classe d'édentement.</u>	Page 49
2.4.1. <i>Règles générales.</i>	Page 49
2.4.1.1. Les schémas occlusaux.	
2.4.1.1.1. Objectifs des schémas occlusaux.	
2.4.1.1.2. Eléments des schémas occlusaux.	

2.4.1.1.2.1. Trouver une position dentaire stable reproductible pour le patient.	
2.4.1.1.2.2. Soutien mutuel des structures pour la liberté des mouvements.	
2.4.1.1.2.3. Rétablir le sourire.	
2.4.1.2. Les mouvements mandibulaires.	
2.4.1.2.1. Occlusion en OIM.	
2.4.1.2.2. Occlusion en propulsion et en diduction.	
2.4.1.2.2.1. Contacts occlusaux en propulsion	
2.4.1.2.2.2. Contacts occlusaux en diduction.	
2.4.1.2.2.2.1. Contacts du côté travaillant.	
2.4.1.2.2.2.2. Contacts du côté non travaillant.	
2.4.2. <i>Caractéristiques des différents concepts occlusaux.</i>	Page 52
2.4.2.1. Protection canine.	
2.4.2.2. Fonction de groupe.	
2.4.2.3. Occlusion bilatéralement équilibrée.	
2.4.3. <i>Choix du concept occlusal cinématique en fonction de la classe d'édentement.</i>	Page 55
2.4.3.1. Occlusion cinématique en propulsion.	
2.4.3.2. Classe III.	
2.4.3.3. Classe I.	
2.4.3.4. Classe II.	
2.4.3.5. Classe IV.	
2.4.3.5. Classe V.	
2.5. <u>Choix et montage des dents prothétiques.</u>	Page 58
2.5.1. <i>Matériau des dents prothétiques.</i>	Page 58
2.5.2. <i>Dimensions des dents prothétiques.</i>	Page 59
2.6. <u>Pérennité de l'équilibre occlusal.</u>	Page 60
2.7. <u>Apports de la prothèse composite dans la simplification des classes d'édentement.</u>	Page 61
2.7.1. <i>Rappels.</i>	Page 61
2.7.2. <i>Intérêts pour le choix du concept occlusal.</i>	Page 62
2.8. <u>Synthèse.</u>	Page 65

**CONCLUSION.**

Page 68

**BIBLIOGRAPHIE.**

Page 69



## INTRODUCTION

Malgré tous les efforts portés depuis de nombreuses années sur la prévention, l'évolution des différentes techniques opératoires et des matériaux pour améliorer l'état buccodentaire, le nombre de patients partiellement édentés ne cesse d'augmenter.

Les techniques implantaires, qui sont en plein essor, auraient pu absorber cette augmentation et signifier le déclin de la prothèse amovible partielle, mais une étude de Douglass et Coll. (2002) a montré que les besoins en ce type de prothèse vont augmenter d'ici 2020.

En effet, les praticiens se trouvent confrontés à une patientèle de plus en plus âgée et souvent partiellement ou totalement édentée.

La prothèse amovible partielle est considérée par certains praticiens comme une thérapeutique obsolète, ce qui n'est pas vrai si les règles de conception et de réalisation sont respectées. Dans ces conditions, une étude de Vanzeveren et Coll. (2002) a montré que ce type de prothèse doit être considérée comme fiable.

Bien que toutes les étapes prothétiques conduisant à l'élaboration d'une prothèse amovible partielle soient fondamentales, le choix d'un concept occlusal adapté au cas clinique et aux exigences d'équilibre prothétique et tissulaire nous semble très important car la mauvaise gestion de l'occlusion est sans doute le facteur d'échec le plus fréquent.

Ainsi, l'intégration et l'efficacité masticatoire de nos réhabilitations par prothèse amovible partielle passent par une occlusion équilibrée.

L'objectif de ce travail est d'établir les lignes directrices permettant de choisir des concepts occlusaux adaptés à chaque classe d'édentement de Kennedy-Appelgate.



## 1. CONSIDERATIONS GENERALES.

L'étude des concepts occlusaux en prothèse amovible partielle nous amène à définir quelques notions. Nous avons regroupé ici certaines définitions et notions auxquelles nous nous référerons dans les chapitres suivants.

### 1.1. Définitions et notions fondamentales.

#### 1.1.1. *L'occlusion.*

##### 1.1.1.1. Définitions.

Pour Slavicek (1983), on peut définir le terme d'occlusion comme :

- chaque contact entre les dents supérieures et inférieures ;
- un contact fonctionnel entre les surfaces occlusales antagonistes lors des mouvements de la mandibule contre le maxillaire ;
- un contact entre les surfaces occlusales antagonistes, résultant de l'activité du système neuro-musculaire de l'appareil manducateur ;
- lorsque les dents mandibulaires établissent un contact avec les dents maxillaires, dans une relation fonctionnelle quelconque, il y a « occlusion ».

Pour O. Hue (1992), c'est l'établissement d'un contact entre les dents d'arcades antagonistes. Ceci indépendamment du nombre de dents en contact.

D'après Borel et Coll. (1994), selon la « World workshop in periodontics in Michigan » l'occlusion répond aux connexions inter-dentaires qui résultent du contrôle neuro-musculaire de l'appareil manducateur.

Ces trois définitions montrent combien ce terme d'occlusion peut englober de notions différentes :

- des notions statiques :
  - rapports des dents entre elles ;
  - rapports des arcades entre elles ;
  - rapport des structures articulaires entre elles.
- des notions dynamiques : les mouvements mandibulaires fonctionnels développés pendant la mastication, la déglutition, la phonation... s'inscrivent dans l'enveloppe des mouvements extrêmes autorisés par les structures articulaires, musculaires et parodontales.

- des notions neuro-physiologiques car tous les mouvements et positions mandibulaires sont gérés en permanence par des mécanismes sensitivo-sensoriels déclenchant des réponses motrices adaptées.

#### 1.1.1.2. L'occlusion d'intercuspidie maximale : OIM.

Pour Escure (2000) on peut définir l'OIM comme étant la position de la mandibule pour laquelle l'engrènement et le nombre de contacts occlusaux sont maximaux. Cette relation est donc guidée par les contacts dento-dentaires du patient.

C'est une position de référence dentaire.

Pour Orthlieb et Coll. (2000), l'OIM permet :

- la stabilité de chaque organe dentaire (tripodisme) ;
- une large répartition de contacts simultanés (diminution de la charge supportée par chaque élément) ;
- une position mandibulaire unique, reproductible, stable (facilitation neuro-musculaire) ;
- une position stable, symétrique en déglutition ;
- une protection des articulations temporo-mandibulaires en phase de crispation musculaire ;
- une protection des dents antérieures par les dents postérieures.



Fig.1 : mandibule en OIM. D'après Abjean (2002).

#### 1.1.1.3. La relation centrée : RC.

Définition proposée par le Collège national d'occlusodontologie (1997) : « La relation centrée est la situation condylienne de référence la plus haute, réalisant une coaptation bilatérale condylo-disco-temporale, simultanée et transversalement stabilisée, suggérée et obtenue par contrôle non forcé, réitérative dans un temps donné et pour une posture corporelle donnée et enregistrable à partir d'un mouvement de rotation mandibulaire sans contact dentaire ».

Pour Orthlieb et Coll. (2000), c'est la reproductibilité de cette relation articulaire physiologique limite qui fait tout son intérêt clinique. Son existence dépend de l'état physio-pathologique de l'articulation temporo-mandibulaires et des muscles masticateurs. Seuls des A.T.M. et des muscles dans des conditions de fonction physiologique permettent de remplir les impératifs définis ci-dessus.

Cette position articulaire de référence peut être naturelle ou stabilisée.

Pour Becker et Coll. (2000), la définition exacte de la relation centrée est controversée mais les praticiens expérimentés sont capables de l'enregistrer correctement sans pour autant savoir la définir.

#### 1.1.1.4. L'occlusion de relation centrée : ORC.

D'après Orthlieb et Coll. (2000), l'ORC définit les contacts dentaires lorsque la mandibule occupe la position de relation centrée. En denture naturelle il est rare que la position d'ORC corresponde à la position d'OIM (9% des cas selon Posselt, 8% des cas selon Renold...).

#### 1.1.1.5. Le rapport inter-maxillaire : RIM.

Pour Archien et Coll. (2004) c'est la relation spatiale entre les maxillaires Cette partie sera traitée à l'aide de l'ouvrage de Sanginiolo et Coll. (1980).

##### 1.1.1.5.1. Définition.

Le rapport intermaxillaire est en fait l'association de trois relations intermaxillaires :

- relations d'orientation, qui établissent des rapports entre le mandibule et le crâne ;
- relations dans le plan vertical, qui établissent le degré de séparation nécessaire entre le maxillaire et la mandibule ;
- relations dans le plan horizontal, qui permettent d'établir des rapports de déplacements antéro-postérieurs et latéraux, inter-maxillaires.

L'enregistrement du rapport inter-maxillaire intervient essentiellement à deux moments dans le plan de traitement de réhabilitation occluso-fonctionnelle :

- il permet le montage des modèles d'étude en articulateur, le praticien peut ainsi compléter son examen clinique, poser un diagnostic et choisir le schéma occlusal optimal pour un cas donné ;
- il permet de transférer des informations cliniques du positionnement spatial crânio-maxillo-mandibulaire au technicien, qui pourra élaborer les prothèses avec un maximum de précision.

#### 1.1.1.5.2. Intérêt.

L'enregistrement du rapport inter-maxillaire, lors de toute reconstruction prothétique, est une des étapes de l'acquisition de données cliniques effectuée par le praticien. La transmission de ces données au laboratoire de prothèse va orienter l'élaboration des pièces prothétiques afin que celles-ci s'intègrent dans l'ensemble oro-facial. Il s'agit de majorer la précision de construction au laboratoire afin de minimiser l'ajustement clinique.

Le rapport d'occlusion peut parfois se retrouver à partir des modèles globaux des deux arcades lorsque la décision thérapeutique est de faire coïncider la relation centrée et l'intercuspidation maximale, mais ce positionnement a un caractère aléatoire et dès que le praticien est face à un édentement ou à plusieurs dents délabrées, ce repositionnement ne se fait plus de façon fiable et on doit obligatoirement passer par un enregistrement du rapport inter-maxillaire.

#### 1.1.1.6. Le plan d'occlusion.

Pour Lejoyeux (1980) : « le plan d'occlusion des dents naturelles est un plan passant par le bord libre des deux incisives centrales supérieures, et par le sommet de la cuspide disto-linguale de la deuxième molaire supérieure ».

Pour Gysi : « le plan d'occlusion passe par le bord libre des deux incisives centrales inférieures et le bord distal des deuxième molaires ».

Pour Dawson (1977) : « c'est une surface virtuelle, théoriquement déterminée par le bord des incisives et les pointes cuspidiennes des molaires et prémolaires ». Cet auteur souligne que le terme de « plan » n'est pas réellement exact dans son sens géométrique. Le plan d'occlusion représente plutôt la « surface courbe moyenne des faces occlusales des dents ».

Pour Hübner et Berterretche (2004), à ces diversités de conception, s'ajoutent deux autres éléments qui font partie intégrante du plan d'occlusion : la courbe frontale ou courbe de Wilson, la courbe sagittale ou courbe de Spee. Ces courbes participent de manière majeure à l'équilibre dynamique des relations inter-arcades.

### 1.1.2. Les dimensions verticales.

Pour Sandro Palla (1993) : « En dépit de nos connaissances sur les mécanismes de régulation de la dimension verticale, sa détermination reste un processus clinique basé sur l'expérience personnelle du praticien ».

La dimension verticale de l'étage inférieur de la face correspond à la distance qui sépare un point placé au niveau de l'étage moyen du massif facial, d'un point placé à l'étage inférieur au niveau du corps mandibulaire.

#### 1.1.2.1 La dimension verticale d'occlusion : DVO.

Pour Orthlieb et Coll. (2000), la DVO correspond à la hauteur de l'étage inférieur de la face lorsque les dents sont en occlusion d'intercuspidie maximale. Ceci implique que les dents naturelles soient susceptibles, d'une part, d'entrer en contact et, d'autre part, d'assurer la stabilité de l'occlusion donc de la position mandibulaire.

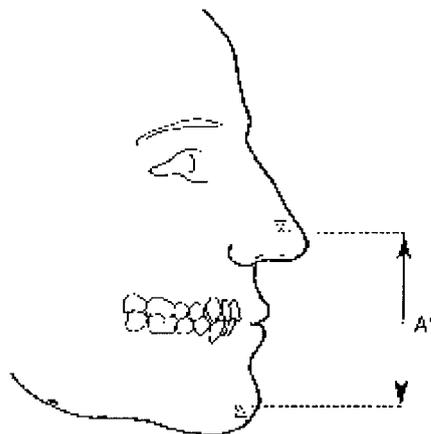


Fig.2 : A' = dimension verticale d'occlusion. D'après Phoenix et Coll. (2003).

### 1.1.2.2. La dimension verticale de repos : DVR.

Pour Orthlieb et Coll. (2000), elle correspond à la position occupée par la mandibule lorsque la tête du patient est en position droite, que le tonus des muscles élévateurs et abaisseurs est en équilibre, tandis que les condyles se situent dans une position neutre sans aucune contrainte vis-à-vis des différentes structures articulaires.

Pour O. Hüe et M.V. Bertertche (2004): depuis Thomson (1922), cette position est considérée comme étant position de « référence », qui est stable tout au long de l'existence. Ceci est partiellement faux car la dimension verticale de repos ou position d'équilibre postural découle de l'action conjuguée de deux groupes de facteurs de contrôle, l'un passif, l'autre actif.

#### 1.1.2.2.1. Les facteurs passifs.

- L'espace Donders qui correspond à l'espace qui se crée entre la face dorsale de la langue et la voûte palatine lorsque la mandibule s'abaisse ;
- La légère résistance que développe le muscle à la fois à son raccourcissement et à son élongation du fait de sa viscoélasticité ;
- La gravité : les forces de gravité attirent la mandibule vers le sol. Leur influence, toujours présente est liée à la position du sujet. Ainsi il convient d'évaluer la dimension verticale dans une situation où l'équilibre postural du patient est respecté.

#### 1.1.2.2.2. Les facteurs actifs.

La position de la mandibule est contrôlée par l'activité tonique posturale des muscles élévateurs et abaisseurs de la mandibule.

Cliniquement, l'influence des facteurs passifs et actifs sur la dimension verticale de repos est capitale. Une mauvaise posture, la présence d'un stress par exemple, sont des éléments qui perturbent l'équilibre postural de la mandibule, donc la position de repos. Ces éléments sont sous la responsabilité du praticien.

### 1.1.2.3. L'espace libre d'inocclusion : ELI.

Pour Hübner et Bertertsche (2004) il correspond à l'espace qui sépare la dimension verticale d'occlusion de la dimension verticale de repos. Longtemps considéré comme constant et invariable dans le temps, il n'en est pas moins sujet à des variations d'origine physiologiques, telles que le type squelettique, ou bien d'origine pathologique.

Pour Archien et Coll. (2004), sa valeur est en moyenne de 2 à 3mm.

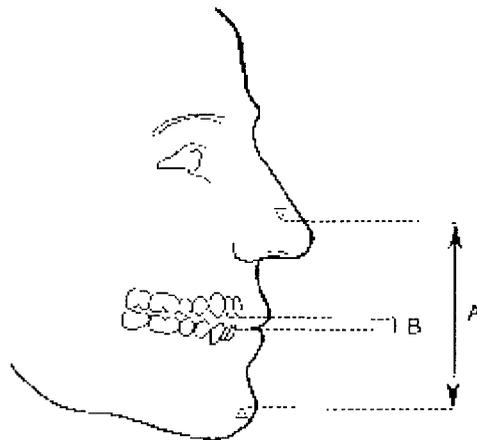


Fig.3 : A : dimension verticale de repos ;  
B : espace libre d'inocclusion ;  
D'après Phoenix et Coll. (2003).

### 1.1.3. Diagramme de Posselt.

Pour Archien et Coll. (2004) : c'est la représentation graphique de l'enveloppe des mouvements mandibulaires limites, figurés au niveau du dentalé (point inter incisif mandibulaire médian), dans le plan sagittal.

On obtient un tracé :

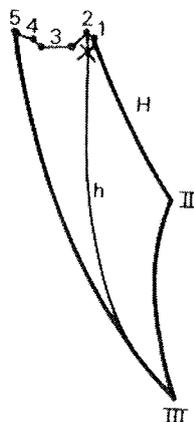


Fig. 4 : profil gauche, d'après Buch et Batarec (1989).

- la position 1 correspond à la relation centrée ;
- la position 2 correspond à l'occlusion d'intercuspidie maximale ;
- le trajet 3 correspond au glissement des incisives jusqu'au bout à bout ;
- en position 4, il y a perte du contact incisif ;
- le point 5 représente la propulsion extrême ;
- le trajet h représente le mouvement de fermeture habituelle (fermeture automatique) ;
- la position II correspond à la transition de l'ouverture axiale terminale à l'ouverture postérieure la plus grande ;
- la position III correspond à l'ouverture maximale.

#### 1.1.4. Les courbes d'occlusion.

- théorie de la sphère (Fig.5) (Wilson, Monson, Villain) :

Pour Buch et Batarec (1989), en raison de la convergence vers le haut des axes dentaires, les bords libres et les pointes cuspidiennes seraient tangents à une calotte sphérique ayant pour centre l'apophyse Crista-Galli en passant par les condyles.

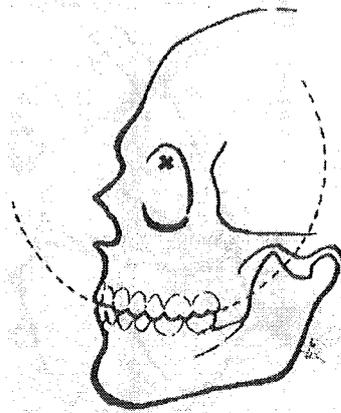


Fig. 5 : théorie de la sphère d'après Louis et Coll. (1984)

En projection frontale et sagittale, cette calotte détermine des arcs de cercle : les courbes d'occlusion :

- courbe frontale : courbe de Wilson (Fig.6). Pour Turlay (2000), elle traduit l'orientation vestibulo-linguale des faces occlusales des dents et le recouvrement des dents mandibulaires par les dents maxillaires. Elle est schématisée par une courbe à concavité supérieure passant par les pointes cuspidiennes vestibulaires et linguales des dents pluricuspidées ;

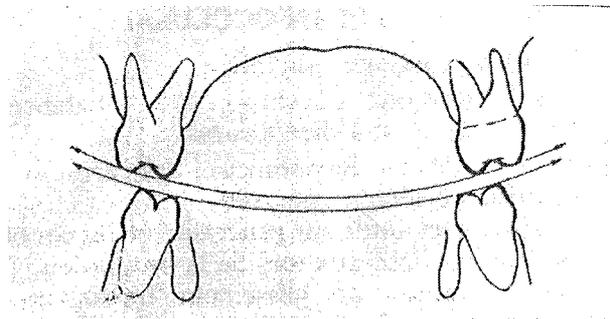


Fig. 6 : courbe de Wilson d'après Louis et Coll. (1984)

- courbe sagittale : courbe de Spee (Fig.7): pour Orthlieb et Coll. (2000) : courbure occlusale dans le plan sagittal résultant de l'orientation sagittale progressive des axes dentaires des dents cuspidées. Si la courbe de Spee est très accentuée en postérieur, c'est une inclinaison défavorable pour obtenir une désocclusion postérieure. En revanche si elle est plate, cela entraîne une désocclusion facilitée, mais les forces occlusales ne sont alors pas orientées selon le grand axe des dents.

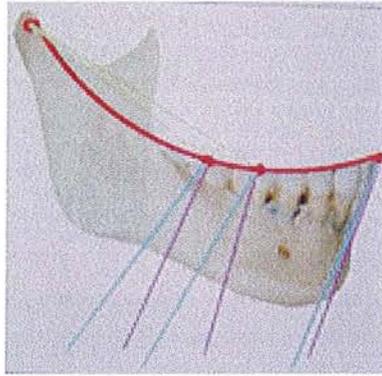


Fig. 7 : courbe de Spee, d'après Orthlieb et Coll. (2000).

Pour Schittly et Coll. (1995), l'orientation des grands axes des dents par rapport à cette courbe conduit à une moindre sollicitation parodontale (dents naturelles) ou ostéo-muqueuse (dents prothétiques).

#### 1.1.5 Les mouvements mandibulaires (d'après le lexique du C.N.O. (2001)).

##### 1.1.5.1. Mouvement de propulsion.

Mouvement mandibulaire à direction sagittale postéro-antérieure, à partir de l'OIM avec ou sans contact dento-dentaire.

##### 1.1.5.2. Mouvement de diduction.

Mouvement mandibulaire à direction transversale, depuis l'OIM vers une position latérale.

#### 1.1.6. Le guidage antérieur.

Pour Derrien et Jardel (2002), lors des mouvements dynamiques en diduction et en propulsion, les dents antérieures mandibulaires glissent sur les dents maxillaires pour provoquer une désocclusion des dents cuspidées postérieures : c'est le guidage antérieur dont la physiologie est caractérisée par les relations entre les dents antérieures maxillaires et mandibulaires, dans les plans sagittal et vertical. Cette protection antérieure est salvatrice pour la santé occlusale.

En effet, la prise en charge des dents antérieures déplace le moment des forces agissant sur les condyles mandibulaires. Plus la prise en charge est antérieure, donc loin des condyles, moins les forces exercées sont néfastes pour la santé occlusale.



Fig.8 : mouvement de propulsion avec guidage antérieur, d'après Abjean (2002).

Pour Archien et Coll.(2004), sur l'articulateur, le guide antérieur correspond à un modelage en résine ou matériau thermoplastique de la table incisive, de telle sorte que sa morphologie constitue un équivalent géométrique du guidage antérieur.

#### 1.1.7. *Triade de Housset.*

D'après Matysiak et Chabert (2005), cette triade est : sustentation, stabilisation et rétention.

Le respect de ce principe, décrit par Housset, en prothèse amovible partielle permet d'assurer l'équilibre de la prothèse :

- la sustentation s'oppose à l'enfoncement de la prothèse dans les tissus de soutien ;
- la rétention s'oppose à la désinsertion spontanée de la prothèse ;
- la stabilisation s'oppose aux mouvements de translation et de rotation dans tous les plans.

Pour Archien et Coll. (2004), ces fonctions doivent être assurées pour maintenir la prothèse sur ses surfaces d'appuis.

#### 1.1.8. *Les déterminants des mouvements mandibulaires.*

Pour Archien et Coll.(2004) : ce sont les structures anatomiques qui dictent ou limitent les mouvements mandibulaires. Les déterminants antérieurs sont constitués par l'articulation dentaire (guidage antérieur). Les déterminants postérieurs sont constitués par les articulations temporo-mandibulaires et les structures associées.

### 1.1.9. *Axe d'insertion.*

D'après Archien et Coll.(2004), c'est l'axe selon lequel la prothèse amovible est mise en place sur les dents supports.

L'axe d'insertion doit être perpendiculaire au plan d'occlusion et la détermination doit respecter une certaine chronologie :

- détermination la situation et l'orientation du plan d'occlusion à l'aide d'un montage directeur ;
- choix de l'axe d'insertion ;
- analyse au paralléliseur qui, selon Bégin et Fouilloux (2004), permet la recherche des surfaces de guidage, de zones de rétention et de réciprocité, de vérifier l'absence d'interférences majeures telles que une dent en malposition, une exostose, une crête très éversée ainsi que l'absence d'altération esthétique.

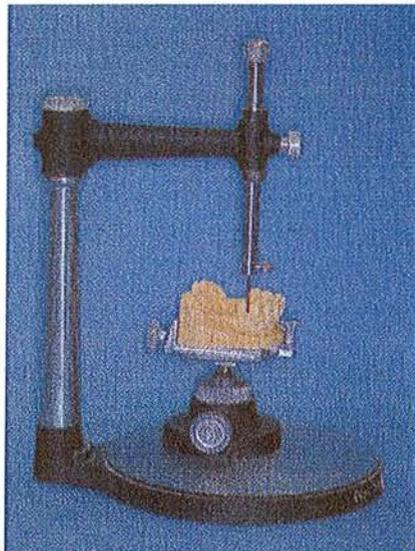


Fig.9 : analyse du modèle d'étude au paralléliseur, d'après Phoenix et Coll.(2003)

### 1.2. Prothèse amovible partielle.

Pour Archien et Coll.(2004), c'est une prothèse pouvant être mise en place et retirée par le patient, à appuis mixtes, dentaires et fibro-muqueux, restaurant un édentement partiel.

D'après Buch et Batarec (1989), la prothèse amovible partielle est une restauration prothétique qui s'adapte à une arcade partiellement édentée en prenant appui sur les dents restantes et sur les crêtes gingivo-osseuses.

Pour Kohaut (2000), c'est un acte thérapeutique global et non une prouesse technique.

Pour Vanzeveren et Coll. (2002), ce type de restauration est trop souvent considéré par les patients comme inesthétique de par la présence des crochets, désagréable et mobile et par certains praticiens comme une thérapeutique prothétique obsolète.

Cependant de nombreuses études tendent à prouver que cette restauration prothétique est une technique fiable et performante à condition de respecter les règles élémentaires de conception et de réalisation :

- Chandler et Coll. (1984) révèlent dans une étude que la présence d'une prothèse amovible partielle depuis 8-9 ans n'augmente pas significativement le risque de caries, de mobilité des dents restantes et de baisse du niveau osseux alvéolaire pour le patient ;
- une étude de Vanzeveren et Coll. (2002) a porté sur 254 patients ayant bénéficié de restaurations prothétiques par prothèse amovible partielle à châssis métallique, et qui ont été contrôlés entre 5 et 15 ans après leur appareillage.

Au contrôle, 74,7% des prothèses sont encore portées. Le nombre d'échec (renouvellement de prothèses, remplacement par une prothèse amovible complète ou prothèse non portée) est significativement plus important pour les prothèses mandibulaires. La plupart des échecs sont à mettre en rapport avec des édentements terminaux et plus particulièrement avec des édentements terminaux bilatéraux.

Ainsi, une étude d'Aquilino et Coll. (2001), portant sur le taux de survie des dents adjacentes à un édentement postérieur sur dix ans, met en évidence que :

- pour les espaces traités par de la prothèse fixée, les dents adjacentes à l'édentement ont une survie à dix ans de 92% ;
- pour les espaces non traités par une prothèse, les dents adjacentes à l'édentement ont une survie à dix ans de 81% ;
- pour les espaces restaurés par une prothèse amovible partielle, les dents adjacentes à l'édentement ont une survie à dix ans de 56%.

Cette étude montre la difficulté de traiter les espaces postérieurs libres.

Nous allons dans ce chapitre rappeler les indications et objectifs de la prothèse amovible partielle, les particularités de l'occlusion dans le cadre de ces restaurations ainsi que les classes d'édentement de Kennedy-Appelgate.

### 1.2.1. *Indications et objectifs.*

Pour Eclassan et Coll. (2000), les différentes disciplines médicales ont considérablement progressé depuis ces dernières décennies et l'allongement de la durée de vie en est une conséquence directe. Ainsi, les praticiens odontologistes se trouvent confrontés à une patientèle de plus en plus âgée et, en corollaire, souvent partiellement édentée.

Selon Buch et Coll. (1996), pour traiter ces édentements partiels nous disposons de plusieurs solutions prothétiques :

- la réalisation d'un bridge dento-porté ;
- la réalisation d'un bridge implanto-porté ;
- la réalisation d'une prothèse amovible partielle.

#### 1.2.1.1. *Indications.*

Pour Archien (1997), le praticien peut- être conduit à réaliser une prothèse amovible partielle sur un patient :

- présentant un édentement terminal postérieur de grande étendue ou un édentement encastré étendu ;
- ayant les contre-indications de la prothèse implantaire, qu'elles soient d'ordre médicales ou économiques.

En gérontologie, d'après Schittly (1991), le traitement de l'édentation partielle se caractérise par l'indication plus fréquente des prothèses amovibles partielles aux dépens des prothèses fixées.

Plusieurs facteurs influencent les choix thérapeutiques :

- la personne âgée supporte moins bien les longues séances d'élaboration que nécessite la prothèse fixée ;
- les anesthésies locales sont parfois contre-indiquées ou déconseillées par le médecin traitant ;
- l'édentation non compensée ou les prothèses amovibles abandonnées depuis longtemps, créent des situations occlusales et parodontales très perturbées qui nécessiteraient, chez le patient jeune, des reconstructions fixées multiples et de longues séances de préparation dentaires et parodontales.

Elles sont, le plus souvent incompatibles avec l'état général et le psychisme du patient âgé.

### 1.2.1.2. Objectifs.

D'après Eclassen et Coll. (2000), les objectifs de la prothèse amovible partielle sont :

- le remplacement des dents absentes ;
- le rétablissement de l'esthétique ;
- le rétablissement de la fonction masticatoire et de la phonation, ceci passant par le rétablissement de la fonction occlusale ;
- La préservation des composantes de l'appareil manducateur :
  - les articulations temporo-mandibulaires ;
  - le système musculaire ;
  - le parodonte ;
  - les dents résiduelles : en effet la présence d'une prothèse adjointe partielle prévient les mouvements dentaires indésirables tels que les versions, égressions et rotations.

Pour Archien (1997), on peut résumer ces objectifs en une phrase : « RESTAURER en PRESERVANT »

Ainsi, une prothèse remplissant ces objectifs permettra une adaptation psychologique et fonctionnelle aisée par le patient.

### *1.2.2. Particularités de l'occlusion en prothèse amovible partielle.*

La prothèse amovible partielle s'incorpore très souvent dans un système stomatognathique perturbé.

Pour Schittly (1991), ceci est d'autant plus vrai en gérontologie où il est, par exemple, fréquent de constater des perturbations de la dimension verticale d'occlusion causées par :

- l'abrasion des dents naturelles subsistantes ;
- l'usure des dents prothétiques des anciennes prothèses ;
- la résorption des crêtes ostéomuqueuses ;
- l'abandon des anciennes prothèses amovibles jugées inconfortables ou génératrices de douleurs ;
- l'association de ces différentes étiologies.

Aussi chez le patient âgé on observe des phénomènes d'adaptation des structures ostéo-muqueuses, dentaires ou parodontales, face à l'édentation non compensée, qui conduisent à des situations occlusales des plus complexes.

D'après Vaillant (1986), la prothèse amovible partielle se caractérise par une dualité tissulaire : présence à la fois de dents naturelles ou de prothèses fixées et de prothèse adjointe.

Pour Eclassan et Coll. (2003), le praticien devra donc déterminer à l'examen clinique s'il y a prédominance d'appuis dentoparodontaux avec sollicitation importante de la proprioception desmodontale ou bien prédominance d'appuis muquo-osseux avec sollicitation de l'extéroception.

Ainsi, pour Bégin (2000), si en prothèse fixée et en prothèse amovible complète les concepts occluso-prothétiques sont parfaitement déterminés, en prothèse amovible partielle il n'y a pas de concept occlusal spécifique et il sera possible de faire intervenir deux concepts occlusaux différents à droite et à gauche de l'arcade lors de la réalisation prothétique.

Si la prothèse amovible partielle présente un déséquilibre occlusal, cela peut provoquer des tractions nocives sur les dents restantes et accélérer la résorption des crêtes. Le principal élément de réussite ou d'échec de cette prothèse est donc sa parfaite intégration occlusale.

### *1.2.3. Les classes d'édentement de Kennedy-Appelgate.*

D'après Vaillant (1985), en prothèse partielle, le nombre de possibilités d'édentations est pratiquement infini (67 000 cas d'édentations différents). Ces cas d'édentement, bien que cliniquement différents, n'impliquent pas chacun une prothèse de conception particulière. Ceci justifie une classification dans laquelle chaque catégorie d'arcades édentées peut-être traitée par des prothèses de conception similaire.

La classification de Kennedy (Fig. 10 à 15) est une classification topographique, fondée sur la situation des crêtes par rapport aux dents et est valable à la mandibule comme au maxillaire :

#### Classe I : édentement bilatéral postérieur :

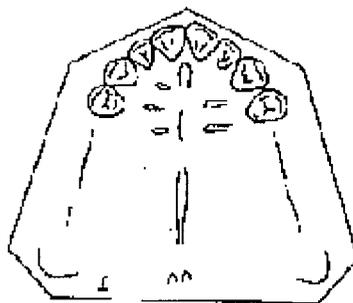


Fig.10 (Buch et Batarec 1989)

Classe II : édentement unilatéral postérieur :

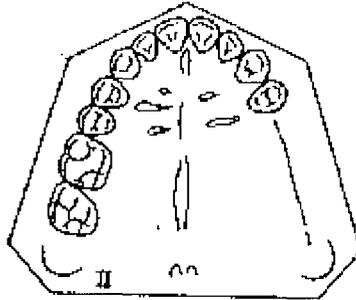


Fig. 11 (Buch et Batarec 1989)

Classe III : édentement unilatéral encastré limité par des dents incapables de supporter à elles seules la prothèse : prothèse amovible indiquée.

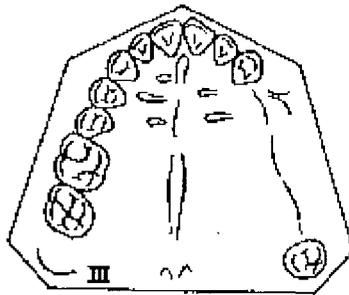


Fig. 12 (Buch et Batarec 1989)

Classe IV : édentement antérieur s'étendant de part et d'autre du plan sagittal médian :

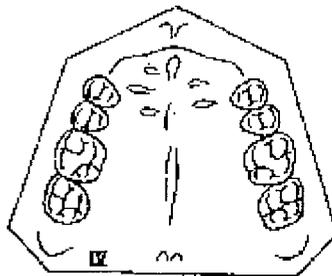


Fig. 13 (Buch et Batarec 1989)

D'après Hübner et Bertertsche (2004), aux classes déterminées par Kennedy, Appelgate a ajouté les classes V et VI, qui prennent en compte l'absence de la canine :

Classe V : édentements de grande étendue unilatéraux ou bilatéraux, terminaux ou intercalaires, dans lesquels le segment édenté est limité du côté mésial par une incisive :

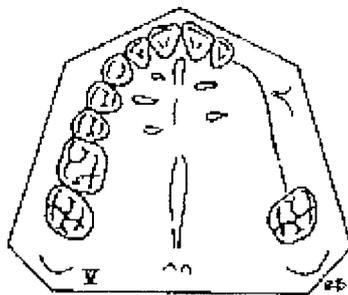


Fig. 14 (Buch et Batarec 1989)

Classe VI : édentements intercalaires unilatéraux limités par des dents capables de supporter entièrement le prothèse : prothèse fixée indiquée :

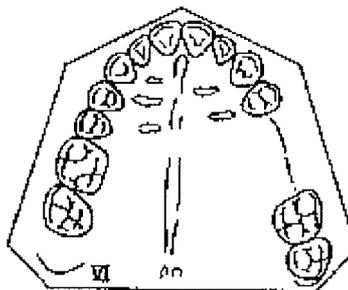


Fig. 15 (Buch et Batarec 1989)

Pour Buch et Batarec (1989), en présence de plusieurs secteurs édentés sur une même arcade, on parle de modification : on note le nombre de crêtes encastrées supplémentaires par la classe de base suivie de : modification-nombre de secteurs édentés supplémentaires. La catégorie de l'arcade est déterminée par l'édentement le plus postérieur. La classe IV ne peut donc pas être modifiée.

### 1.3 Rappels sur l'articulateur et l'analyse occlusale.

#### 1.3.1. *L'articulateur.*

##### 1.3.1.1. Rôles et intérêts.

Pour Descamps et Coll. (2002), l'articulateur est un instrument destiné à simuler, avec plus ou moins de précision, les rapports d'occlusion et de désocclusion.

Pour P.H. Dupas (1995), « l'articulateur est un appareillage qui permet la reproduction mécanique plus ou moins précise, en fonction de sa programmation, de la cinématique mandibulaire du patient. Il se compose de deux branches : supérieure et inférieure. La première représente la partie moyenne de la face, la seconde l'étage inférieur mandibulaire. Il est conçu selon un plan de référence : le plan axio-orbitaire. Celui-ci passe par les deux émergences de l'axe charnière et par un des deux points sous-orbitaires ».

C'est un instrument indispensable et incontournable dans l'analyse occlusale. Il permet de différer dans le temps l'analyse de l'occlusion. Cette analyse pourra donc se faire au calme, en toute objectivité et de manière très précise de par l'absence des joues et de la langue. Le praticien pourra alors analyser les arcades et les contacts dentaires dans toutes les situations, dans tous les plans de l'espace et de manière indéfinie.

##### 1.3.1.2. L'articulateur en prothèse amovible partielle.

D'après Eclassen et Coll. (2004), le traitement des édentements sectoriels par une prothèse amovible ou par une prothèse composite fait intervenir l'articulateur à deux stades distincts :

- au stade de l'étude de cas et de l'analyse occlusale : en effet, comme nous l'avons précisé précédemment, la présence d'une édentation non traitée crée au cours du temps des troubles pouvant atteindre l'ensemble des structures de l'appareil manducateur avec une perte de la DVO, des égressions, des versions, des pertes de calage... L'analyse occlusale sur l'articulateur permettra de compléter l'examen clinique de l'occlusion ;

- au stade de la réalisation des prothèses : l'articulateur est utilisé en clinique, lors et à l'issue des divers enregistrements, lors des séquences d'essayage et au laboratoire pour la réalisation des différentes pièces prothétiques fixées et amovibles.

#### 1.3.1.3. Description de l'articulateur.

Pour cette partie, nous nous référons aux articles de Borel et Coll. (1994), Dowek (1993) et Tavitian et Coll. (1998).

L'articulateur se compose de deux branches, l'une maxillaire et l'autre mandibulaire. Il est appelé arcon ou non-arcon selon que les boules condyliennes appartiennent respectivement à la branche mandibulaire ou maxillaire.

Il existe des articulateurs géométriques et anatomiques :

- la réalisation des articulateurs géométriques est basée sur des calculs mathématiques et sur une représentation géométrique des mouvements mandibulaires de l'édenté total. Pour Hüe (1998), la cinématique mandibulaire chez ce dernier est différente de celle du patient denté, ce qui explique que ces articulateurs soient surtout utilisés en prothèse amovible complète ;
- les articulateurs anatomiques sont plus intéressants pour nous car ils présentent une plus grande analogie avec les déplacements mandibulaires du patient partiellement édenté. Ils permettent le montage du moulage maxillaire selon des repères pris sur le massif facial du patient à l'aide d'un arc facial de transfert et de localisation arbitraire (Fig.16 et 17). Ces repères sont le plus souvent l'axe bicondylien (axe charnière) pour la situation du mouvement dans le sens antéro-postérieur et les points infraorbitaires dans le sens vertical.

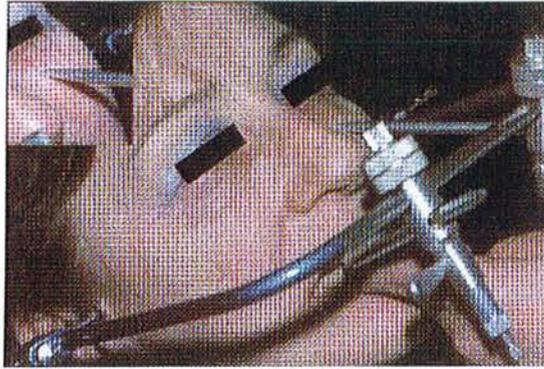


Fig. 16 : arc facial (Dentatus avec comme références le pointeau infraorbitaire et l'émergence cutanée de l'axe charnière (Orthlieb et Coll. 2000).

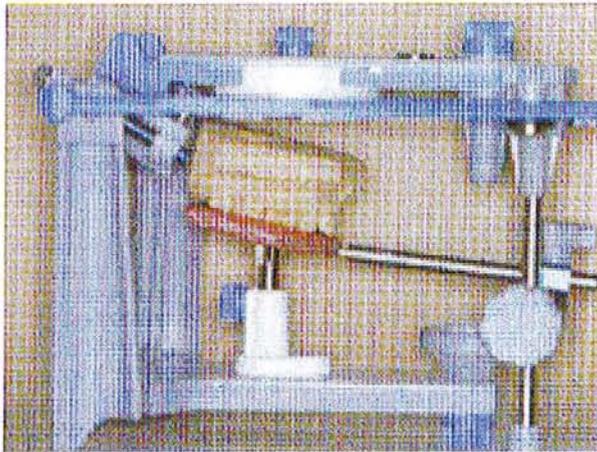


Fig. 17 : arc facial monté sur articulateur (Orthlieb et Coll. 2000).

Il existe plusieurs types d'articulateurs anatomiques : préréglé, semi-adaptable et entièrement adaptable.

Ces articulateurs diffèrent par leur possibilité de personnalisation des déterminants postérieurs: ce sont les données fixes du patient ; ils sont représentés classiquement par la pente condylienne et l'angle de Bennett :

- la pente condylienne est la valeur de l'angle que trace le déplacement du condyle mandibulaire lors d'un mouvement sagittal (propulsion, ouverture) par rapport au plan horizontal de référence (plan de Francfort) ;
- l'angle de Bennett est la valeur de l'angle que trace le déplacement du condyle mandibulaire lors d'un mouvement non travaillant par rapport au plan sagittal :
  - l'articulateur préréglé (Ex : Quick Fag 25/10) : il est d'une conception très sommaire : les boîtiers condyliens solidaires de la branche supérieure donnent des valeurs de trajectoire condylienne et d'angle de Bennett fixées par le constructeur ;



Fig. 18 : FAG LAB avec boîtiers condyliens préréglés. (Orthlieb et Coll. 2000).

- l'articulateur semi-adaptable (Ex : Quick Perfect, Quick Master Fag ou Wip-Mix) : comporte des boîtiers condyliens permettant le réglage des pentes condyliennes et des angles de Bennett à partir d'enregistrements intra buccaux ou extra buccaux. Le guide antérieur peut également être programmé.
- l'articulateur adaptable (Ex Denar) : permet de reproduire très exactement les déplacements mandibulaires enregistrés sur le patient.



Fig.19 : articulateur adaptable. D'après Davenport et Coll. (1989)

### 1.3.2. *L'analyse occlusale.*

Pour Latino et Rozenweig (1979), toute reconstitution prothétique pose le problème de son intégration occlusale : le praticien « est-il autorisé à exécuter en toute quiétude une prothèse en occlusion de convenance ? Ou, au contraire, a-t-il avantage à bouleverser un équilibre, si précaire soit-il ? ». Ainsi, « seul un examen clinique et occlusal, complet et approfondi, au moment où il envisage un traitement prothétique est susceptible de l'aider à faire un choix réfléchi. »

Pour Descamps et Coll. (2002), « l'analyse occlusale a pour but d'évaluer la situation dento-parodontale et les contraintes biomécaniques » dans le cadre d'une restauration de la fonction et de l'esthétique. Elle met en œuvre l'observation clinique et l'étude raisonnée sur articulateur. Ainsi, après une phase d'observation clinique qui donne au praticien une première impression clinique, l'analyse occlusale est effectuée sur l'articulateur.

#### 1.3.2.1. Examen clinique de l'occlusion.

L'examen clinique de l'occlusion n'intervient jamais isolément mais fait partie intégrante de l'examen clinique de l'appareil manducateur, qui permet au praticien de dépister d'éventuels algies et dysfonctionnements de l'appareil manducateur (ADAM).

Pour Orthlieb et Coll. (2000), la chronologie de cet examen clinique de l'occlusion est :

- examen de la posture de la tête ;
- examen dentaire, comportant le bilan dentaire et l'examen des structures occlusales statiques (calage), dynamiques et cinétiques (guidage) ;
- examen parodontal ;
- examen intra-arcade qui consiste à relever toutes les dysharmonies de courbes occlusales ;
- examen de l'OIM, de sa stabilité et des contacts :
  - palpation bilatérale des muscles élévateurs qui renseigne sur la simultanéité des contacts d'intercuspidie entre les côtés droit et gauche ;
  - claquement des dents rapide possible ;
  - répartition des contacts, calage occlusal ;
- centrage mandibulaire : différentiel ORC /OIM inférieur à 2mm dans le plan sagittal et 0,3mm dans le plan frontal ;
- guidage mandibulaire incisif :
  - recouvrement (projection dans le plan vertical de la distance entre les bords libres des incisives mandibulaires et maxillaires en O.I.M., d'après le CNO (2001)) ;
  - supraclusion (recouvrement antérieur excessif, d'après le CNO (2001)) ;
- guidage mandibulaire latéral ;
- recherche d'interférences occlusales déviant les mouvements fonctionnels ;
- évaluation de la DVO ;

### 1.3.2.2. Analyse sur articulateur (Orthlieb et Coll. (2000)).

La chronologie de l'analyse occlusale et de l'équilibration présente deux étapes :

- observation des anomalies de l'occlusion en OIM et ORC : évaluation des fonctions de calage, centrage et guidage (antérieur et latéral) ;
- analyse de la dimension verticale en OIM et en ORC.

L'analyse occlusale sur articulateur est une méthode d'examen des moulages, montés sur articulateur, permettant d'observer les contacts occlusaux (ou leur absence) et leur rôle dans les fonctions de calage et de centrage mandibulaire. Elle permet aussi de prévoir les étapes d'une équilibration et/ou de simuler sur le plâtre les modifications occlusales à réaliser dans le cadre d'un traitement restaurateur.

## 2. CHOIX DU CONCEPT OCCLUSAL.

En prothèse amovible partielle, l'intégration occlusale de la prothèse est un facteur important de réussite.

Pour Kohaut (2000), toute prothèse doit s'intégrer dans une structure complexe que constitue l'appareil manducateur.

Pour Bégin (1996), l'intégration occlusale passe par :

- l'évaluation des courbes occlusales ;
- le choix de références dentaires ou articulaires pour l'enregistrement du rapport intermaxillaire ;
- le choix du concept occlusal ;
- et contribue à l'intégration biologique et physiologique.

Le choix du concept occlusal doit se faire lors de l'élaboration du plan de traitement.

### 2.1. Règles.

#### 2.1.1. *Maîtrise de l'occlusion.*

Pour ce paragraphe, nous nous référerons à l'article de Schittly et coll. en 1995.

Le pronostic d'un traitement par prothèse amovible dépend de la pérennité d'un double équilibre tissulaire dents/muqueuses.

Pour atteindre et préserver ce double équilibre, cinq conditions indissociables et interdépendantes doivent- être réunies :

- santé des tissus ;
- existence d'une prothèse provisoire ;
- qualité des empreintes ;
- détermination de l'occlusion ;
- conception prothétique adaptée.

##### 2.1.1.1. Santé des tissus.

La remise en état des tissus supportant directement ou indirectement les éléments prothétiques est indispensable :

- au niveau parodontal, une surcharge ou des forces obliques ne provoquent pas de pathologie, mais aggravent systématiquement une maladie parodontale même peu évolutive.

Ainsi, avant toute prise d’empreinte, il faudra traiter gingivites, parodontites, problèmes muco-gingivaux, ... L’absence d’inflammation et la stabilité du niveau osseux sont des préalables obligés ;

- au niveau muqueux, si l’empreinte enregistre un état tissulaire oedémateux (dû à une inflammation du revêtement épithélio-conjonctif d’origine prothétique et aggravé par le manque d’hygiène), il est impossible de maîtriser l’occlusion de façon précise et de stabiliser les selles prothétiques ;

- au niveau dentaire : selon Richter (2004), il faut effectuer, en plus de la position de la dent sur l’arcade, l’analyse des paramètres suivants:

- degré de mobilité ;
- vitalité pulpaire ;
- anatomie radiculaire : nombre, longueur et forme des racines ;
- perte d’attache ;
- évaluation du moignon dentaire résiduel ;
- axe de la dent.

Ainsi, les canines et les molaires sont essentielles pour la stabilité des prothèses.

#### 2.1.1.2. Prothèse provisoire.

Elle permet une mise en condition tissulaire, neuro- musculaire et articulaire. Les tissus de soutien sont ainsi préparés pour supporter les forces et contraintes de la future selle prothétique et des maquettes d’occlusion lors des enregistrements. L’absence de douleurs et de spasmes musculaires durant les manipulations garantit la rigueur des enregistrements des rapports inter-maxillaires.

#### 2.1.1.3. Empreintes et occlusion.

Ces deux notions sont étroitement liées. Une prise d’empreinte correcte contribue, entre autre, à l’enregistrement précis de l’occlusion. Ainsi il faudra déterminer si la prothèse sollicite la proprioception desmodontale (appui sur des dents naturelles, réparties sur toute l’arcade) ou si elle sollicite l’extéroception du revêtement muqueux (il ne subsiste peu ou pas de dents naturelles en occlusion).

Selon Santoni (2004), la différence de comportement des tissus dentaires et de la fibro-muqueuse engendre un déséquilibre en prothèse amovible partielle.

En effet, une dent peut physiologiquement effectuer un mouvement vertical de l'ordre du dixième de millimètre, alors que la fibro-muqueuse peut subir un mouvement de tassement de 2 mm. Ce déséquilibre prend toute son importance dans les édentements terminaux (classe I et II) et est d'autant plus intense que l'édentement terminal est de grande amplitude. Il est donc intéressant d'enregistrer la morphologie de la muqueuse dans la position qu'elle occupe lorsqu'elle subit des contraintes.

L'enfoncement de la muqueuse, à la suite d'une contrainte, n'est pas un phénomène instantané. Cette déformation est proportionnelle, d'une part, à l'intensité de la pression appliquée et, d'autre part, à la durée d'application de celle-ci. De plus, la muqueuse ne reprend sa forme qu'après plusieurs heures de repos. Ce comportement s'apparente à un comportement viscoélastique, ce qui implique la mise en œuvre de techniques d'empreintes et d'enregistrement de l'occlusion adaptées. Ainsi des empreintes anatomo-fonctionnelles pourront prendre en compte ces différents phénomènes.

Les empreinte anatomo-fonctionnelles peuvent être réalisées soit à l'aide d'un porte empreinte individuel (Fig. 20), soit à l'aide d'un châssis métallique (Fig.21).

Les matériaux à empreinte employés doivent avoir un comportement viscoélastique proche de celui de la fibro-muqueuse. L'expérience clinique montre, selon Santoni (2004), que ce sont les thiocols qui donnent des résultats les plus probants.



Fig. 20 : empreinte anatomo-fonctionnelle réalisée à l'aide d'un châssis métallique.  
(Cas clinique Dr Seuret)



Fig. 21 : empreinte anatomo-fonctionnelle réalisée à l'aide d'un porte empreinte individuel. (Cas clinique Dr Seuret)

Ainsi, pour maîtriser un maximum de facteurs d'imprécision, l'enregistrement de l'occlusion ne peut se faire qu'avec des maquettes d'occlusion stabilisées sur des modèles qui présentent une morphologie se rapprochant le plus de celle des crêtes lors des manœuvres d'enregistrement. Cela met en évidence le rôle important joué par les prothèses provisoires et les empreintes anatomo-fonctionnelles.

#### 2.1.1.4. Conception prothétique.

Pour Schittly, qui considère le rôle de l'occlusion comme prééminent, les prothèses doivent répondre aux critères suivants :

- prothèse rigide.

D'après Santoni (2004), le terme de « rigidité » définit la propriété d'un châssis métallique à ne pas se déformer. Le terme de « semi-rigidité » est utilisé dans les cas où une légère déformation élastique est possible. En général, le châssis est rigide quand les potences des crochets sont à « effet direct », c'est-à-dire le plus près possible des selles, et il est semi-rigide quand les potences sont à effet « indirect », c'est-à-dire à distance de la selle. Par extension, une prothèse amovible qui ne s'enfonce pas sur les surfaces d'appui a un comportement rigide, alors que si elle peut légèrement le faire, elle a un comportement semi-rigide.

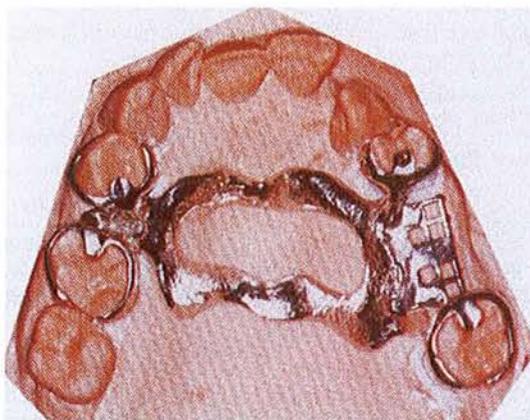


Fig.22 : concept rigide faisant appel à des systèmes de jonction rigides et à des potences très courtes. D'après Santoni (2004).

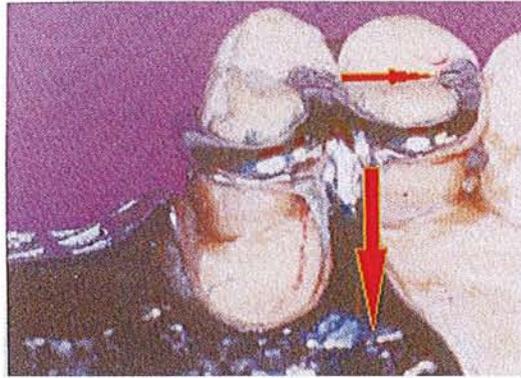


Fig. 23 : le comportement semi-rigide d'une prothèse amovible partielle est dû à la potence indirecte en position mésiale qui, par sa longueur, permet une légère déformation élastique. La position mésiale de l'appui occlusal minimise les contraintes sur la dent support. D'après Santoni (2004).

Il faut toujours, d'après Santoni, favoriser les conceptions les plus rigides possibles, quand elle sont applicables, afin d'assurer une occlusion stable. La conception désolidarisée est toujours contre-indiquée, même en cas de prothèse amovible partielle de grande étendue.

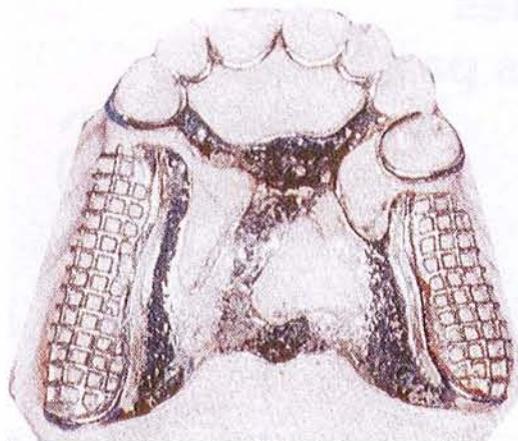


Fig.24 : prothèse de conception désolidarisée. La disjonction est due à la longueur des jonctions entre les crochets et les autres éléments du châssis. D'après Santoni (2004).

- Dans les cas d'édentements en extension distale, la situation des taquets occlusaux est mésiale pour que les contacts qui se produisent sur les dents prothétiques des selles soient transmis au desmodonte des dents restantes dans un axe plus favorable.

- L'absence de taquets, leur situation erronée ou des attachements sans butée axiale limitent les perceptions aux seules situations extéroceptives du support ostéo-muqueux. La conséquence est une recherche réflexe de la proprioception desmodontale, concrétisée par un transfert des habitudes de mastication vers les dents naturelles restantes, aboutissant à une surcharge desmodontale avec résorption des crêtes.

### 2.1.2. Examen de l'occlusion.

D'après Turlay (2000), l'examen occlusal pré-prothétique permet d'observer le système manducateur d'un patient afin d'appréhender son fonctionnement, son niveau d'adaptation et de prévoir éventuellement son évolution. L'observation et l'analyse occlusale se réalisent à partir de l'examen minutieux des dents, du parodonte, des courbes et des plans qu'elles dessinent.

L'objectif dans l'observation clinique d'un patient est de rechercher toutes les perturbations, altérations ou anomalies occlusales.

Nous limiterons notre réflexion dans les prochaines parties à un patient ne présentant pas de pathologie musculaire ou articulaire.

#### 2.1.2.1. Examen exo-buccal.

Pour Schittly et Coll. en 1995, il permet d'établir le diagnostic d'une pathologie, d'un dysfonctionnement musculaire ou articulaire, conséquence éventuelle de l'édentation mal ou non compensée.

D'après Eclassen et Coll. en 2004, cet examen est morphologique et fonctionnel :

- du point de vue morphologique :

Y a-t-il une baisse ou non de la dimension verticale d'occlusion ?

Les signes d'une dimension verticale d'occlusion sous-évaluée sont :

- une diminution des étages moyen et inférieur de la face ;
- une éversion des lèvres en occlusion ;
- un marquage plus important des plis cutanés ;
- des commissures labiales tombantes ;
- une perlèche commissurale persistante (Fig.25).

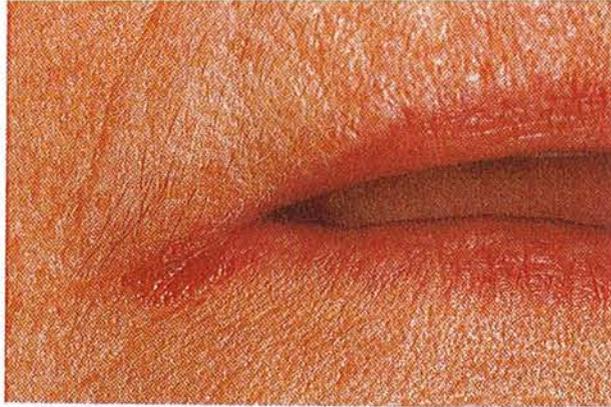


Fig.25 : perlèche commissurale et DVO sous-évaluée. D'après Hùe et Berteretche (2004).

- du point de vue fonctionnel :
  - examen postural : absence de calage occlusal => cambrure cervicale et rachidienne marquée, amplitude de l'ouverture buccale ;
  - mouvements mandibulaires ;
  - palpation des articulations temporo-mandibulaires : présence ou non de bruits articulaires ;
  - palpation des muscles élévateurs de la mandibule (masséter, ptérygoïdien médial et muscle temporal) qui permettent également le maintien en OIM, et des muscles abaisseurs de la mandibule (ptérygoïdien latéral et en fin d'ouverture le faisceau antérieur du muscle digastrique).

#### 2.1.2.2. Examen endo-buccal.

La partie suivante sera traitée à l'aide des articles de Schittly et Coll. (1995), Eclassen et Coll. (2004) et Turlay (2000).

##### 2.1.2.2.1. Occlusion statique.

Cet examen comprend :

- la détermination du nombre et de la situation des dents restantes en occlusion et des dents sans antagonistes afin de déterminer la nature de l'édentement et donc la classe de Kennedy ;
- la comparaison entre l'occlusion d'intercuspidie maximale (référence dentaire) et l'occlusion de relation centrée (référence articulaire). Ceci doit permettre de rechercher des interférences occlusales entre ces deux positions qui seront prises en compte dans la suite de l'élaboration du plan de traitement ;

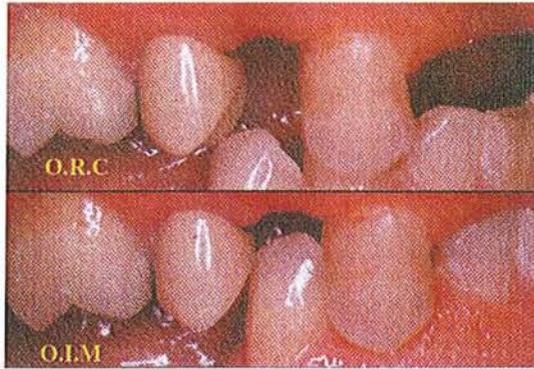


Fig.26 : prématurité en ORC qui rend aléatoire la précision de l'enregistrement (haut), compte tenu de l'importante augmentation de dimension verticale par rapport à celle de l'OIM (bas). D'après Orthlieb et Coll. (2000).

- la détermination de la prédominance de la sollicitation proprioceptive desmodontale de par un support dento-parodontal ou de la prédominance de la sollicitation extéroceptive de par un support muco-osseux.

#### 2.1.2.2.2. Occlusion dynamique.

Une fois la position thérapeutique déterminée, l'analyse de la valeur du guidage antérieur qui en résulte est nécessaire car, comme nous le verrons par la suite, cela permet de choisir le concept occlusal de la future restauration.

Pour placer la mandibule en relation centrée, différentes techniques sont décrites mais toutes réclament un relâchement musculaire optimal.

Une fois la position de relation centrée déterminée, il faudra noter le ou les trajets mandibulaires aboutissant à l'occlusion d'intercuspitation maximale à partir de cette position. Le praticien observe également les mouvements mandibulaires du patient : la propulsion, la diduction.

Cette observation va permettre une première approche :

- de la présence d'interférences occlusales ;
- de la prise en charge du guidage antérieur par des dents naturelles ou non ;
- de la présence d'une fonction de groupe ou d'une fonction canine en diduction ;
- de la valeur parodontale des dents prenant en charge le guidage de la mandibule.

### 2.1.2.2.3. Dimension verticale et courbes fonctionnelles.

Lorsque le patient présente un édentement sectoriel ancien, il est fréquent d'observer une dimension verticale d'occlusion et des courbes fonctionnelles perturbées. L'évaluation de la dimension verticale d'occlusion peut poser des problèmes en raison d'abrasions importantes :

- existe-t-il une diminution de la DVO ?
- ou bien y-a-t-il eu égression des dents pour compenser la perte de hauteur progressive des couronnes cliniques ?

Plusieurs facteurs peuvent contribuer à altérer la DVO :

- les versions mésiales des dents cuspidées ;
- la perte de calage en OIM ;
- l'instabilité parodontale des secteurs antérieurs.

La perturbation des courbes fonctionnelles, liée le plus fréquemment à l'égression d'une dent ou d'un groupe de dents, entraîne deux types de difficultés :

- des prématurités en relation centrée qui provoquent une différence importante de dimension verticale entre l'ORC et l'OIM et rendent aléatoire l'enregistrement de la RC ;
- des égressions importantes ou des hyperplasies de crête (Fig. 27 et 28) ménageant un espace prothétique trop réduit pour mettre en place un support d'enregistrement tel qu'une maquette d'occlusion.

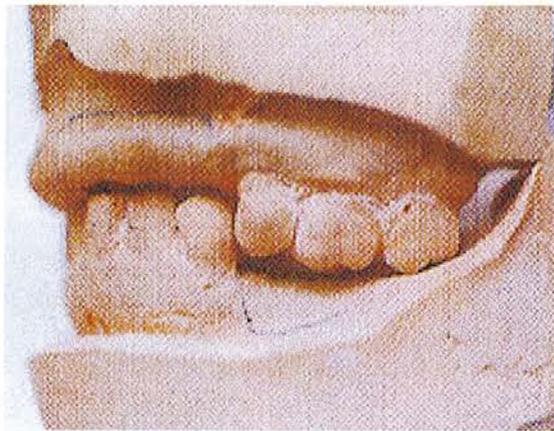


Fig.27 : égressions des dents maxillaires pour compenser la perte des dents postérieures mandibulaires. D'après Bégin (1996).

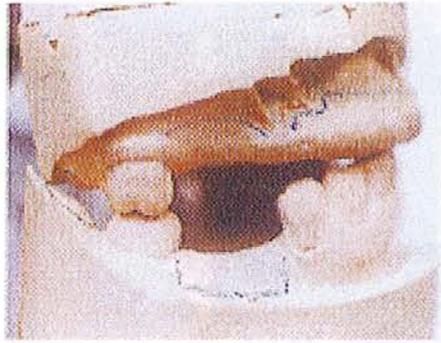


Fig.28 : hyperplasie importante de la crête maxillaire antérieure. D'après Bégin(1996).

Pour Descamps et Coll (2002), cette observation clinique exo et endo-buccale donne une première impression clinique qui nous guide dans des choix prothétiques qui nécessitent ensuite une réflexion plus approfondie comportant une analyse occlusale sur articulateur.

#### 2.1.2.3. Analyse pré-prothétique sur l'articulateur.

Pour S. Escure (2000), l'utilisation d'un articulateur est un impératif et, sauf pour des cas très simples (segments édentés intercalaires de petite étendue et en l'absence de pathologie), la relation intermaxillaire choisie est la relation centrée.

Cette partie sera traitée à l'aide des articles de Margerit et Coll. (2002) et Descamps et Coll. (2002).

Comme nous l'avons décrit précédemment, le montage des modèles sur l'articulateur permet une analyse en toute objectivité, sans laquelle aucune solution thérapeutique ne pourrait voir le jour.

A ce stade, nous allons comparer à nouveau la relation centrée et la relation d'intercuspédie maximale.

Cette comparaison se réalise simplement ; en relation centrée les modèles sont montés à une dimension verticale donnée (DVORC). La libération des boîtiers condyliens (ressorts bloqués afin de ne pas entraîner de force sur les boules condyliennes ; Fig. 29) et de la tige incisive permet l'obtention sur articulateur de la relation d'intercuspédie maximale du patient.

En re bloquant la tige incisive, une nouvelle valeur de dimension verticale est obtenue : la dimension verticale d'occlusion d'intercuspitation maximale (DVOIM). Une fois cette valeur déterminée, les boîtiers condyliens sont de nouveau bloqués en relation centrée afin de repérer ce qui se passe au niveau du contact de la pointe de la tige incisive avec le plateau.

Si la pointe touche, le passage de la relation d'intercuspitation maximale à la relation centrée se fait sans prématurités ; si elle ne touche pas, des points de suroccclusion existent en relation centrée.

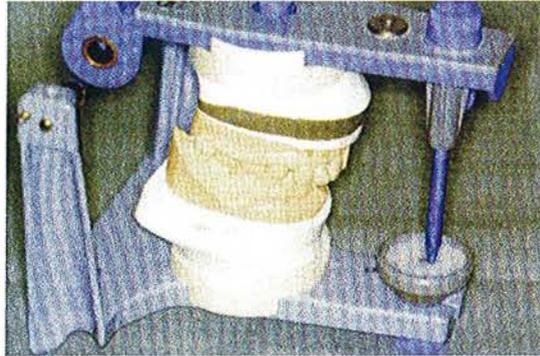


Fig. 29 : boîtiers condyliens enlevés pour placer les modèles en OIM, d'après Orthlieb et Coll. (2000).

De plus, les cas de prothèse amovible partielle sont souvent complexes, du fait de la perte plus ou moins ancienne des dents, de leur non remplacement ou leur remplacement inadéquat. Ainsi nous constatons souvent des égressions, des abrasions importantes, des rotations et des malpositions diverses qui perturbent les critères fondamentaux de toute bonne intégration prothétique au sein de l'appareil manducateur.

Certains critères doivent être impérativement analysés et comparés à l'examen clinique :

- la dimension verticale ;
- la situation des courbes fonctionnelles ;
- les contacts dento-dentaires, les abrasions, les malpositions ;
- les rapports entre les dents et les crêtes antagonistes ;
- le guide antérieur : d'après Mayer et Coll. (2005), les dents antérieures ont plusieurs rôles :
  - un rôle esthétique ;
  - un rôle fonctionnel, par l'incision, le maintien de la langue ;
  - un rôle relationnel, par le soutien de la lèvre, l'expression du sourire ;
  - un rôle mécanique en protégeant l'articulé dentaire pour éviter les interférences antérieures et postérieures propulsives et diductives.

Sur l'articulateur, on effectue un mouvement de propulsion du modèle mandibulaire

- si le guidage antérieur se réalise entre des dents naturelles, porteuses ou non de prothèse fixée, la proprioception joue pleinement son rôle : le guide antérieur est réel ;

- au contraire, si une seule des deux arcades présente un édentement antérieur, la proprioception disparaît : le guide antérieur est virtuel.

D'après Henderson (2004), les auteurs s'accordent tous à dire que le choix du schéma occlusal dépend de la présence ou non d'un guidage antérieur.

En conclusion de ces éléments, si le guide antérieur est réel, nous le conservons ou nous le réaménageons. Si, par contre, le guide antérieur est virtuel, nous réaliserons un guidage postérieur avec prédominance des éléments postérieurs de l'occlusion.

#### 2.1.2.4. Intérêts d'un montage directeur dans l'examen de l'occlusion.

Pour simplifier le protocole en prothèse amovible partielle, les zones édentées sont compensées par des dents du commerce pour réaliser un montage directeur.

D'après les articles de Margerit et Coll. (2002) et Schittly et Coll. (1995), ce montage directeur nous permet d'approfondir notre réflexion pré-prothétique, après la mise en articulateur des modèles. A ce stade, l'étude rigoureuse du montage permet l'évaluation de deux paramètres de l'équilibre occlusal : les courbes fonctionnelles et le concept occlusal.

#### Evaluation des courbes fonctionnelles :

Pour permettre l'application du concept occlusal choisi et pour en assurer la pérennité, il est très important d'évaluer, puis de corriger si nécessaire les différentes courbes fonctionnelles.

Dès le stade de l'étude, un plan de référence occlusal est déterminé, à partir duquel s'inscrivent les différentes courbes fonctionnelles :

- dans le plan frontal  on distingue la courbe incisivo-canine (appelée également ligne du sourire) et la courbe de Wilson intéressant l'orientation des faces occlusales des dents cuspidées ;
- dans le plan sagittal  s'inscrit la courbe de Spee ; l'orientation des grands axes des dents par rapport à cette courbe conduit à une moindre sollicitation parodontale (dents naturelles) ou ostéo-muqueuse (dents prothétiques).

L'ensemble de ces différentes courbes est qualifié de courbe d'occlusion ou de plan d'occlusion (improprement car les points d'occlusion ne sont pas sur un même plan). Ces courbes doivent être incurvées. Si elles sont plates elles peuvent provoquer des troubles comme, par exemple, une orientation trop verticale des contraintes qui ne sont plus dirigées selon le grand axe des dents.

Ainsi, toutes les dents qui ne s'inscrivent pas sur les courbes directrices (courbes de Spee et de Wilson) sont retouchées pour restituer l'harmonie.

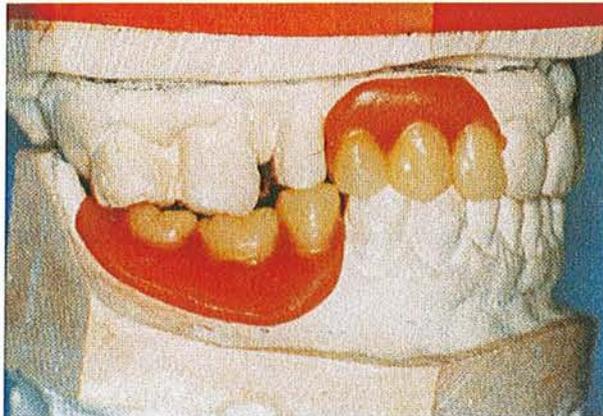


Fig.30 : prothèses réalisées sans correction des courbes fonctionnelles, conduisant irrémédiablement à la prothèse totale. D'après Carlier et Schittly (1992).

Les corrections s'effectuent généralement par soustraction de plâtre, les perturbations étant le plus souvent dues à des égressions. Si les dents résiduelles se trouvent en dessous des lignes directrices à cause de délabrements coronaires, les courbes occlusales sont reconstruites sur le plâtre par wax up (Fig. 31).

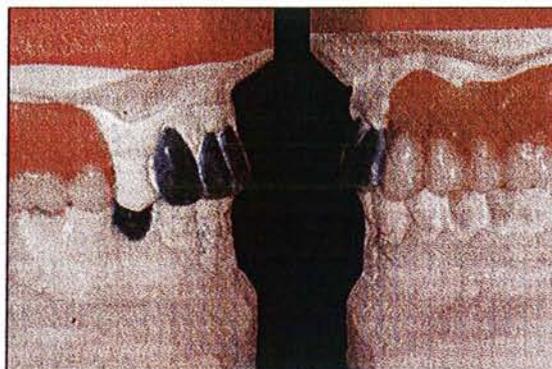


Fig.31 : maquettes prospectives par addition et soustraction, et montage directeur. D'après Orthlieb et Coll. (2000).

Au stade préprothétique, les corrections dentaires et éventuellement ostéo-muqueuses nécessaires à l'établissement des courbes fonctionnelles peuvent intéresser toutes les disciplines de l'Odontologie et, de ce fait, nécessitent une information et une motivation du patient pour qu'il en accepte les contraintes.

#### 2.1.2.5. Interventions occlusales pré- prothétiques.

Une fois les corrections occlusales faites sur l'articulateur, il faut les transmettre en bouche. D'après Margerit et Coll. (2002), l'importance des retouches sur le plâtre va induire différentes indications cliniques (Fig.32) :

- des retouches très légères sur le plâtre conduisent à des simples meulages amélaire ;
- des retouches plus importantes vont induire graduellement des indications de :
  - reconstitution unitaire sur dent vivante ;
  - dépulpage puis reconstitution unitaire ;
  - dépulpage, allongement coronaire puis reconstitution unitaire ;
  - extraction dans les cas extrêmes.

Le respect des courbes est tout aussi important au niveau des secteurs édentés. Quand le niveau de résorption osseuse n'est pas satisfaisant, l'indication de chirurgie préprothétique de remodelage des crêtes est posée.

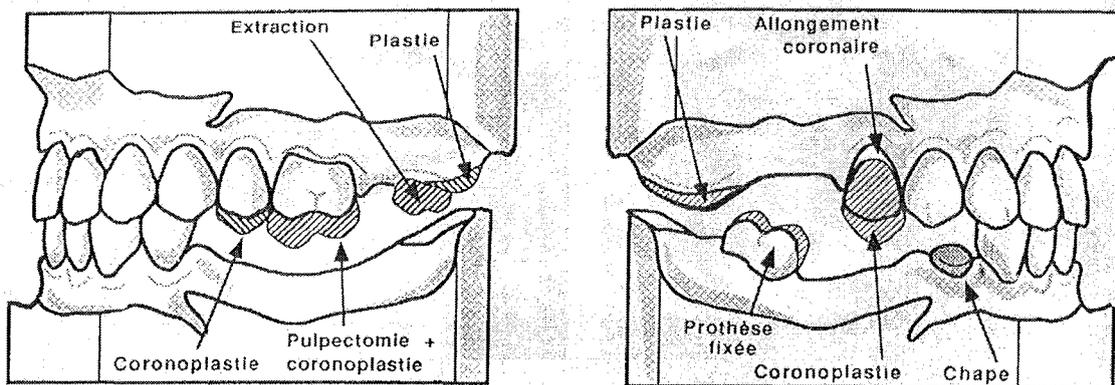


Fig. 32 : principales interventions préprothétiques destinées à situer les surfaces occlusales respectant le plan de référence, d'après Schittly et Carlier (1992).

## 2.2. Choix des positions de référence.

Pour Henderson (2004), le choix de la position de référence est un des premiers éléments à déterminer car il conditionne toute la suite de l'élaboration prothétique. D'autre part, une erreur dans le choix peut être à l'origine de la dégradation des structures résiduelles supportant la prothèse amovible partielle.

Pour Schittly et Cariou (2000), il existe une infinité de positions de la mandibule par rapport au maxillaire. Il faut en choisir une qui ne soit pas affectée par les différents actes cliniques ou de laboratoire et qui soit précise et reproductible.

D'après Kohaut (2000), ce choix s'effectue dans le sens antéro-postérieur et dans le sens vertical. Cependant, quel que soit la position de référence choisie, la bonne position de la mandibule par rapport au maxillaire est celle qui est bien tolérée par le patient; les prothèses transitoires jouent alors un rôle important pour tester l'adaptation du patient à cette position. Pour traiter cette partie nous ferons référence à l'ouvrage de Santoni (2004).

### 2.2.1. *Dans le sens antéro-postérieur.*

Si l'occlusion d'intercuspidie maximale est parfaitement définie et qu'il n'existe pas de pathologie articulaire, musculaire ou parodontale, elle est à conserver, ce qui implique la présence d'au moins trois couples de dents antagonistes pluricuspidées répartis sur les deux héli-arcades.

Pour Escure (2000), le choix de la position de référence en prothèse amovible partielle peut se résumer aux considérations suivantes : la relation d'intercuspidie maximale est choisie quand il y a présence :

- d'un calage postérieur ;
- et/ou d'une absence de perturbation du plan d'occlusion ;
- et/ou d'une absence de perte de dimensions verticale ;
- et/ou d'un guide antérieur correct.

Dans tous les autres cas, la position choisie est la relation centrée.

### 2.2.2. *Dans le sens vertical.*

La DVO est définie en présence d'au moins trois couples de dents pluricuspidées répartis sur les deux héli-arcades et en l'absence de toute pathologie en rapport avec une variation de celle-ci. Une valeur correcte est garante d'une efficacité musculaire optimale et du confort du patient.

Si les conditions ne sont pas respectées, il est nécessaire de rechercher la DVO à l'aide des données phonétiques et esthétiques. Ces données sont entachées d'une importante incertitude, ce qui impose d'utiliser des prothèses transitoires afin de valider l'estimation de la DVO.

En effet, d'après Derrien et Jardel (2002), le rétablissement thérapeutique de la DVO, pour être bien toléré, doit laisser un espace libre d'inocclusion suffisant, ce qui doit se traduire par une absence de contacts dentaires lors de la phonation (espace phonétique de Sylverman) et une fonction masticatrice non perturbée.

Dans certaines éventualités, il est possible de modifier la DVO du patient, alors qu'elle est parfaitement définie, afin de résoudre un problème de manque de place entre les deux arcades. Il est alors nécessaire de valider cette nouvelle DVO.

### *2.2.3. Apport de la prothèse transitoire.*

D'après les articles de Derrien et Jardel (2002) et de Bégin et Mollet (1994), en prothèse amovible partielle, l'espace libre d'inocclusion n'est pas un critère constant pour faire le diagnostic d'une diminution de la DVO.

En effet, la dimension verticale de repos physiologique peut suivre l'évolution de la DVO avec un décalage plus ou moins important dans les valeurs et dans le temps. De même, l'abrasion des dents restantes n'est pas un signe suffisant pour diagnostiquer une perte de DVO : une éruption compensatrice des éléments dentaires et des tissus parodontaux environnants peut se produire. La prothèse amovible partielle transitoire permet de tester et de ré-évaluer par étapes successives la DVO lorsqu'elle est fortement diminuée. Il peut s'agir d'une nouvelle prothèse remplaçant les dents absentes et recouvrant les dents restantes ou d'une gouttière qui recouvre à la fois les dents prothétiques et les dents restantes.

D'autre part, dans certains cas d'édentement où la relation centrée doit être la position de référence mandibulaire pour la reconstruction prothétique, l'absence de coïncidence entre la relation centrée et l'intercuspidation maximale pose un problème. L'harmonie des contacts occlusaux lors des déplacements entre les deux positions mandibulaires doit être maintenue car, même si le schéma occlusal a été construit en position de relation centrée, la présence de dents restantes peut guider la mandibule vers l'ancienne position.

La prothèse transitoire permet également de tester du point de vue esthétique et fonctionnel, le schéma occlusal retenu et ainsi conforter le praticien dans l'idée que la position mandibulaire retenue pour la construction prothétique est stable, se traduisant par un équilibre musculaire et articulaire.

Pour Ogolnik (1978), les prothèses transitoires sont souvent utiles, sinon nécessaires, pour la remise en ordre du système stomatognathique du patient, sur le triple plan de la dimension verticale, du plan d'occlusion et de la relation centrée proprement dite : les dents artificielles en polyméthacrylates, facilement modifiables par adjonction ou par soustraction, trouvent là leur indication majeure.

### 2.3. Facteurs à prendre en compte dans le choix du concept occlusal cinématique.

Une fois l'examen de l'occlusion, en bouche et sur articulateur, terminé, les éventuelles corrections occlusales effectuées et les courbes directrices restaurées, le praticien doit choisir le concept occlusal le plus approprié :

- occlusion balancée ;
- fonction canine ;
- fonction de groupe.

La partie suivante sera traitée à l'aide de l'ouvrage de Santoni (2004), et de l'article de Martini et Santoni (1983).

Ce choix est variable en fonction d'un certain nombre de facteurs :

- le type de l'édentation de l'arcade traitée ;
- l'amplitude de l'édentation de l'arcade traitée ;
- le maxillaire considéré, le traitement prothétique de l'arcade antagoniste ;
- la valeur du secteur canin ;
- la valeur du secteur incisif.

### 2.3.1. *Type de l'édentation de l'arcade traitée.*

Si nous excluons le traitement des classes III que, par suite de leurs appuis dento-dentaires, les auteurs s'accordent à ordonner « occlusalement » selon les directives de la prothèse fixée, toutes les prothèses amovibles partielles doivent être considérées comme des éléments cinématiques. Les prothèses de classe I ou II, par exemple, sont le siège de mouvements qui diffèrent de ceux observés au niveau d'une classe IV. L'amplitude de la composante verticale du mouvement peut être limitée par :

- la recherche d'une grande surface d'appui ;
- une mise en condition tissulaire de la surface ostéo-muqueuse conjuguée à une empreinte anatomo-fonctionnelle ;
- une réduction de la charge occlusale préconisée dans le concept 3HM, que nous développerons par la suite.

Mais les composantes tangentielles particulièrement présentes lors de la fin du cycle masticatoire, si néfastes pour les organes dentaires supports d'ancrage ne peuvent être circonscrites que par la recherche d'occlusion équilibrée.

### 2.3.2. *Amplitude de l'édentement.*

Il est évident que les mouvements masticatoires ont un caractère plus nocif à mesure que se développe l'amplitude de l'édentation pour une classe considérée.

### 2.3.3. *Le maxillaire considéré.*

La résultante des forces masticatoires appliquées à chacun des maxillaires, conjuguée à l'orientation de la résorption nous amène à considérer que la position d'équilibre des systèmes diffère pour une même classe en fonction du maxillaire considéré. La résorption centrifuge à la mandibule agrandit le polygone de sustentation et donc stabilise la prothèse, la résorption centripète au maxillaire a malheureusement une conséquence inverse.

Si par exemple, on considère la classe IV : au maxillaire tout contact antérieur est déstabilisant, car il provoque un mouvement de rotation autour des taquets occlusaux des dents bordant l'édentement alors qu'à la mandibule le moment de la force est inversé et stabilisant.

#### 2.3.4. *La nature de l'arcade antagoniste.*

En considérant les contraintes occlusales développées par l'opposition des arcades, on est assuré qu'elles diffèrent sensiblement si une des arcades présente une denture naturelle (ou restaurée par de la prothèse fixée) ou bien si l'on est en présence d'une édentation totale. Si l'on traite simultanément des édentations par prothèses amovibles (partielle ou totales) aux deux arcades, nous serons amenés à prendre en compte une notion d'équilibre réciproque aux deux prothèses. Equilibre qui dépend de la topographie éventuelle des édentations.

Toutefois, lors du traitement simultané de l'édentement maxillaire et mandibulaire, les différentes prothèses peuvent exiger, sous l'angle de leur équilibre individuel, des agencements occlusaux contradictoires. Dans tous les cas, le choix de la solution qui favorise la prothèse la moins stable s'impose. Ceci nous amène à définir un ordre de priorité pour les principales prothèses amovibles allant de la moins stable à la plus stable:

- les classes V de Kennedy-Appelgate ;
- les prothèses totales ;
- les classes IV, maxillaires surtout, sont elles aussi particulièrement difficiles à équilibrer. Il y a conflit entre la restauration du guide antérieur et la déstabilisation qu'entraîne tout contact à son niveau lorsqu'il a été restauré par la prothèse amovible partielle ;
- les classes II, sans modification, par leur caractère unilatéral échappent à toute notion d'organisation symétrique ;
- les classes I offrent moins de difficulté de par leur symétrie ;
- les classes III de Kennedy.

#### 2.3.5. *Valeur du secteur canin.*

La canine joue un rôle important lors des mouvements de diduction. Cette notion de désocclusion qui lui est souvent attribuée sera recherchée afin de prévenir la déstabilisation de la prothèse partielle amovible.

#### 2.3.6. *Valeur du secteur incisif.*

Comme nous l'avons décrit précédemment, le guide antérieur est à évaluer lors de l'examen clinique de l'occlusion et lors de l'analyse pré-prothétique sur l'articulateur. Ainsi, nous déterminons si ce guide antérieur est virtuel ou réel.

Si le guide antérieur est réel, la valeur parodontale du secteur incisif est à évaluer.

Pour G. Mayer (2005) «La protection antérieure est la garantie indispensable dans tout travail de prothèse, sauf la prothèse complète. Si le guidage antérieur est présent et efficace, il est maintenu lors de toute l'élaboration prothétique. »

En effet, cette protection antérieure est salvatrice pour la santé occlusale : la « glissade » des six dents antérieures mandibulaires sur les quatre incisives maxillaires permet la prise en charge de l'articulé antérieur et donc la désocclusion des dents postérieures, créant ainsi une protection pour celles-ci et évitant les efforts déstabilisants sur une éventuelle prothèse amovible remplaçant les secteurs postérieurs.

Si le guide antérieur est virtuel, des contacts postérieurs équilibrants sont recherchés, nécessitant un faible recouvrement incisif et une accentuation des courbes de compensation.

#### 2.4. Concept occlusal cinématique en fonction de la classe d'édentement.

En prothèse amovible partielle, il n'y a pas de concept occluso-prothétique spécifique. Le choix d'un tel concept est délicat car il faut tenir compte des impératifs liés à la prothèse fixée ou à la denture naturelle et de ceux liés à la prothèse amovible totale.

##### 2.4.1. *Règles générales.*

###### 2.4.1.1. Les schémas occlusaux.

Dans cette partie, nous ferons référence aux articles de Turlay (2000) et Sabek (1996).

###### 2.4.1.1.1. Objectif des schémas occlusaux.

Le but de tout schéma occlusal est de créer une position mandibulaire de reconstruction qui correspond à une occlusion dentaire précise et stable. Les objectifs des schémas occlusaux sont le confort, la protection réciproque et la pérennité.

###### 2.4.1.1.2. Eléments des schémas occlusaux.

Trois principes sont essentiels pour déterminer des schémas occlusaux proches de la réalité clinique et prothétique :

- trouver une position dentaire stable, reproductible pour le patient ;
- développer une fonction avec un soutien mutuel des structures ;
- rétablir le sourire.

#### 2.4.1.1.2.1. Trouver une position dentaire reproductible pour le patient.

Cette position, qui peut être l'OIM ou l'ORC, va servir de repère à la déglutition. Elle permet une bonne répartition des forces occlusales et la possibilité d'exercer des forces musculaires avec un appui précis. De Boever pense que le facteur occlusal le plus important est la stabilité occlusale se référant à une position stable de la mandibule quel que soit le nombre de dents.

#### 2.4.1.1.2.2. Soutien mutuel des structures pour la liberté des mouvements.

Le soutien mutuel représente le respect de l'accord forme-fonction des structures entre elles. Les incisives coupent, les canines dilacèrent, les dents cuspidées écrasent. Le système musculaire actionne. L'anatomie des condyles impose des limites et guide les mouvements.

Les structures de l'appareil manducateur se protègent mutuellement. Les dents postérieures par leurs contacts fermes en OIM protègent les dents antérieures. Les dents antérieures protègent les dents postérieures en prenant en charge le guidage. Les dents naturelles protègent systématiquement les dents prothétiques. Turlay ajoute qu'elles se soutiennent pour répartir les forces occlusales.

En prothèse amovible partielle, le principe occlusal de soutien mutuel est un compromis entre le système occlusal du patient et les impératifs prothétiques qui dépendent de la nature et de la situation de l'édentement des deux arcades. La complexité des situations cliniques impose un compromis afin d'éviter les mouvements de bascule de la prothèse et les trop fortes contraintes sur les dents naturelles.

#### 2.4.1.1.2.3. Rétablir le sourire.

Le sourire est lié à la composition et à l'agencement de l'arc antérieur. Il représente un potentiel relationnel et de communication important. L'esthétique est une des priorités de nos patients.

Les objectifs esthétiques obéissent à un certain nombre de règles comme la position, la forme, la taille, le profil, la teinte de chaque dent...

#### 2.4.1.2. Les mouvements mandibulaires.

Dans cette partie, nous ferons référence aux articles de Bégin (2000), Vaillant (1986), Ivanhoe (2004) et Ogawa et Coll. (1998).

##### 2.4.1.2.1. Occlusion en occlusion d'intercuspidation maximale.

En denture naturelle, en intercuspidation maximale, les charges occlusales, orientées suivant les axes dentaires, sont supportées par les dents postérieures. Les dents antérieures, légèrement en contact ne doivent pas supporter des forces importantes.

Lors de la réalisation d'une prothèse amovible partielle, des contacts bilatéraux simultanés sont nécessaires et concernent à la fois les dents restantes et les dents prothétiques.

##### 2.4.1.2.2. Occlusion en propulsion et en diduction.

Pour assurer la stabilité prothétique, il faut trois contacts prothétiques non alignés ou aucun. Le guidage doit être assuré par au moins trois dents prothétiques non alignées ou bien uniquement par les dents naturelles. L'idéal est de n'avoir aucun contact sur la prothèse mais il faut pour cela que la répartition et la santé parodontale des dents restantes soient favorables.

##### 2.4.1.2.2.1. Contacts occlusaux en propulsion.

En propulsion, la présence de contacts postérieurs est subordonnée à la qualité du guidage antérieur :

- les contacts postérieurs sont à éviter si les contacts prothétiques antérieurs ne sont pas déséquilibrants et si les dents antéro-inférieures et antéro-supérieures sont de valeur suffisante pour assurer le guidage. Pour cela, il faut un recouvrement incisif suffisant et une courbe occlusale peu accentuée dans le plan sagittal ;
- les contacts postérieurs sont à rechercher si les contacts prothétiques antérieurs sont déséquilibrants ou si les dents antérieures sont absentes ou de faible valeur parodontale. Pour cela, un faible recouvrement incisif est nécessaire, associé à une accentuation de la courbe occlusale dans le plan sagittal pour obtenir des contacts postérieurs.

#### 2.4.1.2.2.2. Contacts occlusaux en diduction.

Lors de la diduction, la présence de contacts non travaillants est directement dépendante de la situation et de la qualité des contacts du côté travaillant.

##### 2.4.1.2.2.2.1. Contacts du côté travaillant.

Si la valeur parodontale des canines est bonne, une fonction canine est recherchée.

Si les canines sont déficientes, il faut établir une fonction de groupe soit :

- sur les dents naturelles ;
- à la fois sur les dents naturelles et prothétiques ;
- dans certains cas extrêmes, uniquement sur les dents prothétiques.

##### 2.4.1.2.2.2.2. Contacts du côté non travaillant.

Des contacts non travaillants sont évités quand les contacts travaillants s'effectuent sur les dents naturelles et ne sont pas déséquilibrants pour la prothèse amovible partielle.

Pour cela, le recouvrement canin ou cuspidien doit être suffisant et la courbe occlusale doit être peu accentuée dans le plan frontal.

Des contacts non travaillants ne sont pas recherchés quand les contacts travaillants se répartissent entre les dents restantes et les dents prothétiques.

La recherche de contacts non travaillants est fonction de l'état parodontal des dents restantes guidant la diduction et de l'importance des aménagements occlusaux nécessaires à l'obtention de ces contacts non travaillants.

Des contacts non travaillants sont recherchés quand les contacts travaillants existent uniquement sur les dents prothétiques ou lorsque la prothèse antagoniste est une prothèse complète. Cela nécessite un faible recouvrement canin, une faible profondeur cuspidienne et une courbe occlusale accentuée dans le plan frontal.

#### 2.4.2. *Caractéristiques des différents concepts occlusaux.*

Cette partie sera traitée à l'aide de l'ouvrage de Batarec et Buch (1989), et des articles de Turlay (2000), et Sabek (1996).

#### 2.4.2.1. Protection canine.

Ce concept propose en ORC des contacts fermes et intimes des secteurs postérieurs avec des contacts antérieurs légers. Les rapports interdentaires sont du type tripodique cuspidé fosse (1 dent sur 1 dent) :

- en latéralité (Fig. 33), on a le glissement, du côté travaillant sans contact sur les dents postérieures, de l'ORC au bout à bout de la canine seule (fonction canine ou protection canine) avec une désocclusion des dents du côté non travaillant ;
- en propulsion, les 6 dents antéro-inférieures glissent sur les concavités palatines des incisives maxillaires avec séparation des dents postérieures.

La protection canine diminue les forces horizontales s'exerçant sur les dents postérieures.



Fig. 33 : protection canine en latéralité, du côté travaillant sur dents naturelles. Cas clinique Dr Seuret.

#### 2.4.2.2. Fonction de groupe.

Ce concept se conçoit avec pour point de départ l'ORC:

- en latéralité (Fig. 34): prise en charge par plusieurs dents maxillaires des contacts dento-dentaires ;



Fig. 34 : fonction de groupe en latéralité du côté travaillant sur dents naturelles avec montage prospectif de la canine (cas clinique Dr Seuret).

- la propulsion permet, de l'ORC jusqu'au bout à bout incisif, le glissement des incisives mandibulaires sur les incisives maxillaires avec une désocclusion immédiate des dents postérieures.

#### 2.4.2.3. Occlusion bilatéralement équilibrée.

Ce concept est utilisé en prothèse complète pour obtenir la stabilité prothétique dans les mouvements excursifs de la mandibule :

- en relation centrée, il faut rechercher une répartition harmonieuse des contacts ;
- en diduction, des contacts simultanés côté travaillant et côté non travaillant sur les dents cuspidées seront obtenus (Fig. 35).
- en propulsion, il faudra réaliser un contact incisif associé à un contact entre molaires supérieures et inférieures .

Ces contacts pourront être obtenus par le respect dans le plan sagittal de la courbe de Spee et dans le plan frontal de la courbe de Wilson.

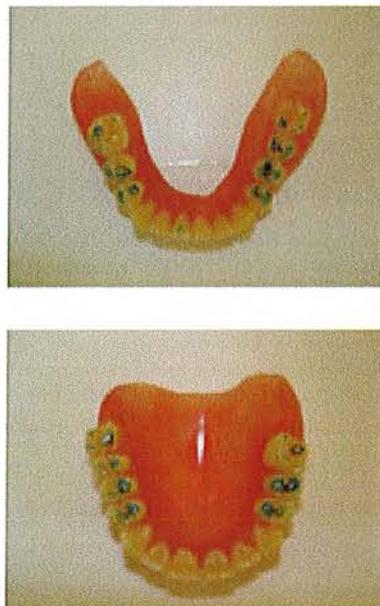


Fig. 35 : prothèses amovibles complètes mandibulaires et maxillaires. Les contacts postérieurs en fonction sont marqués au papier à occlusion.  
Cas clinique Dr Seuret.

### *2.4.3. Choix du concept occlusal cinématique en fonction de la classe d'édentement.*

Dans toute cette partie nous ferons référence, entre autres, à l'article de Santoni et Martini (1983).

#### 2.4.3.1. Occlusion cinématique en propulsion.

Comme nous l'avons décrit précédemment, la restauration du guide antérieur par la prothèse amovible partielle a des conséquences diamétralement opposées selon les maxillaires. Déstabilisante au maxillaire supérieur, la résultante des forces est auto-stabilisante à la mandibule. Il ne sera pas restauré dans la classe IV supérieure (suppression de tout contact en propulsion).

Exception : lorsque la classe IV supérieure est opposée à une prothèse totale mandibulaire, la règle de priorité des prothèses nous impose de réaliser des contacts simultanés en propulsion sur les groupes antérieurs et postérieurs.

Deux situations sont donc envisageables :

- une « fonction de groupe antérieure » avec désocclusion des dents postérieures quand le guide antérieur est assuré par des dents naturelles au parodonte résistant ;
- la réalisation de contacts postérieurs équilibrants en présence d'une prothèse totale (maxillaire ou mandibulaire) ou d'une classe IV de grande étendue.

#### 2.4.3.2. Classe III de Kennedy.

Pour Santoni et Coll. (1998), une classe III peut être soit « pure », c'est à dire représentée par un édentement unique sur un secteur latéral, soit multiple, avec des modifications. La classe III pure offre, en général, des difficultés d'équilibre plus importantes que les classes III avec modification. Ceci s'explique par l'augmentation du polygone de sustentation dentaire que procure des créneaux édentés multiples.

Ce type d'édentement va être traité par des prothèses amovibles partielles avec des appuis dento-dentaires ; ainsi les auteurs s'accordent à ordonner « occlusalement » selon les directives de la prothèse fixée : protection canine et guidage antérieur.

L'absence éventuelle d'une canine rend impossible la protection canine, nous rechercherons une fonction de groupe.

Pour Invanhoe (2004), s'il existe une occlusion physiologique saine, la prothèse amovible partielle est conçue dans le schéma occlusal pré-existant.

Si l'antagoniste est une prothèse amovible complète, le schéma occlusal correspondra à une occlusion balancée bilatérale.

#### 2.4.3.3. Classe I de Kennedy.

Elle représente les édentements postérieurs libres.

Pour Bégin et Cheylan (1998), le traitement de ces édentements par prothèse amovible partielle pose des problèmes d'ordre physiologique (absence de nocivité vis-à-vis des structures d'appuis), d'ordre mécanique (absence de rétention postérieure) et d'ordre esthétique (difficulté à masquer les éléments de rétention sur les dents antérieures).

D'après Irsa et Coll. (1991), ce type d'édentement est le plus défavorable à l'équilibre d'une prothèse amovible partielle. Ainsi, trois sortes de mouvements des selles en extension par rapport aux tissus d'appui doivent être particulièrement combattus : le décollement et l'enfoncement dans le plan vertical et la rotation dans le plan horizontal.

Dans le cas des édentements postérieurs en extension il faudra répartir le plus judicieusement possible les charges occlusales entre les surfaces d'appuis dentaires et ostéomuqueuses.

Concept occlusal cinématique en latéralité :

- antagoniste avec deux canines naturelles.

C'est le cas si l'arcade antagoniste est dentée, restaurée avec une prothèse amovible partielle de classe I, classe II, et classe IV (avec conservation des canines).

Dans ce cas, nous choisirons de réaliser la prothèse avec une protection canine bilatérale ;

- antagoniste avec une canine naturelle.

C'est le cas si l'arcade antagoniste présente un édentement de classe IV avec conservation d'une seule canine naturelle.

Dans ce cas, nous choisirons d'effectuer une occlusion balancée du côté où la canine est absente et une protection canine de l'autre côté ;

- antagoniste sans canine naturelle.

C'est le cas si l'arcade antagoniste est restaurée par une prothèse totale ou si elle présente un édentement de classe IV avec absence des deux canines.

Nous réaliserons alors une occlusion balancée bilatérale.

#### 2.4.3.4. Classe II de Kennedy.

Pour Buch (1979), le pronostic d'une édentation distale unilatérale est rarement favorable, du fait de son caractère asymétrique en plus du problème de la prothèse en extension.

Le choix du concept occlusal cinématique en latéralité dans ce type d'édentement est identique au cas de la classe I de Kennedy, c'est à dire :

- protection canine bilatérale dans les cas où l'antagoniste présente deux canines naturelles ;
- protection canine d'un côté et fonction de groupe de l'autre côté lorsque l'antagoniste ne présente qu'une canine ;
- occlusion balancée bilatérale lorsqu'il n'y a plus de canine à l'arcade antagoniste.

#### 2.4.3.5. Classe IV de Kennedy.

Pour Santoni et Coll. (1998), les édentements du secteur antérieur se caractérisent par la perte partielle ou totale du guidage antérieur et de la fonction d'incision.

Concept occlusal cinématique en latéralité :

- deux canines persistent sur l'arcade :
  - deux canines sont présentes à l'arcade antagoniste :  
C'est le cas lorsque cette arcade est dentée, présente un édentement de classe I, de classe II ou de classe IV avec persistance des canines. Face à une telle situation, nous choisirons de réaliser une protection canine bilatérale ;
  - une seule canine est présente à l'arcade antagoniste. Nous réaliserons une fonction de groupe du côté où la canine est absente et une protection canine de l'autre côté ;
  - aucune canine ne persiste à l'arcade antagoniste.  
Si le patient est porteur d'une prothèse totale, nous réaliserons la prothèse amovible partielle en occlusion balancée du fait de la priorité de la prothèse la plus instable. Si le patient présente un édentement de classe IV avec absence des canines, nous réaliserons une protection de groupe bilatérale ;
- une seule canine persiste sur l'arcade concernée :
  - deux canines sont présentes à l'arcade antagoniste .Dans ce cas, nous réaliserons une protection canine du côté où la canine est présente et une fonction de groupe de l'autre côté, si l'édentement antagoniste est une classe I, cas dans lequel ça sera une occlusion balancée et non une fonction de groupe qui sera réalisée ;

- l'arcade antagoniste présente une classe IV avec au moins une canine absente.

Nous réaliserons une fonction de groupe des deux côtés ;

- l'antagoniste présente une prothèse totale

Nous rechercherons une occlusion balancée bilatérale ;

- l'arcade concernée ne présente plus de canine :

Nous réaliserons alors une fonction de groupe bilatérale, sauf dans les cas où l'antagoniste est porteur d'une prothèse totale ou d'une classe I où il est préférable de réaliser une occlusion balancée bilatérale.

#### 2.4.3.6. Classe V de Kennedy-Appelgate.

D'après Santoni et Coll. (1998), cette classe correspond à un édentement intercalaire important lorsqu'une ou deux canines sont absentes et dont la résolution prothétique ne peut passer que par la prothèse composite.

Nous verrons dans une partie spécifique l'apport de la prothèse composite à la simplification de la classe d'édentement.

### 2.5. Choix et montages des dents prothétiques.

Une fois que nous avons déterminé le concept occlusal de notre prothèse, le laboratoire va le mettre en œuvre en montant les dents prothétiques.

Un grand choix de dents s'offre à nous et seul le matériau et les dimensions des dents prothétiques concernent l'occlusion.

Pour traiter cette partie nous nous aiderons des articles de Bégin (2000) et Eclassen et Coll. (2004).

#### 2.5.1. *Matériau des dents prothétiques.*

- dents en porcelaine : leurs qualités sont indéniables en ce qui concerne l'esthétique, leur état de surface lisse et de très faible porosité, leur dureté de surface et leur résistance à l'abrasion. Elles sont donc indiquées pour maintenir les rapports occlusaux et participer ainsi à la pérennité de l'équilibre occlusal ;

- dents métalliques massives ou contre-plaques : coulées en même temps que le châssis, elles sont indiquées quand l'espace prothétique est faible (supraclusie incisive, infragnathie molaire). Leur élaboration nécessite un pré montage pour valider cliniquement le rapport intermaxillaire enregistré et le montage des dents antérieures lorsqu'il s'agit de contreplaques.

Derrien et Jardel ont montré dans un article récent qu'une prothèse amovible avec châssis métallique peut maintenir une DVO thérapeutique stable, créer un guidage antérieur fonctionnel et protéger les incisives restantes, par l'utilisation de surfaces occlusales coulées ou overlays ;

- dents en composite ou en résine : elles sont indiquées lorsque l'espace prothétique est insuffisant pour monter des dents en porcelaine, lorsque les secteurs édentés présentent des crêtes flottantes non opérables chirurgicalement, lorsque le patient est atteint de la maladie de Parkinson ou lorsqu'il s'agit d'un édentement intercalaire de très faible étendue (une ou deux dents).

### 2.5.2. *Dimensions des dents prothétiques.*

Que ce soit pour une selle encastrée ou pour une selle en extension, le choix se fait en fonction du volume disponible (hauteur, largeur vestibulo-linguale et distance mésio-distale), de la morphologie et de la situation des dents antagonistes.

Dans le cas d'édentements de très grande étendue, une réduction des tables occlusales est indiquée dans le sens vestibulo-lingual, sans toutefois affecter le rôle de calage en OIM.

Dans le cas particulier des édentements mandibulaires uni et bilatéraux postérieurs en extension, le montage 3HM d'Ackerman est recommandé :

- H = hétéronombre : on ne remplace jamais la troisième molaire, et une prémolaire mandibulaire peut-être supprimée ;
- H = hétéromorphie : diminution des diamètres vestibulo-lingual et mésio-distal ;
- H = hétérotopie : parfois la deuxième molaire est remplacée par une prémolaire ;
- M = médiane : pression maximale exercée au niveau de la selle en OIM.

Ce type de montage où les dimensions des dents prothétiques sont réduites permet d'éviter tout risque de basculement et de diminuer la pression sur les crêtes édentées.

Le montage est validé cliniquement, puis la polymérisation est réalisée avec rigueur afin de contrôler au mieux les modifications occlusales qui pourraient se produire par rétraction de la résine. Lors de l'insertion, la précision des rapports est contrôlée et, si nécessaire, une équilibration est entreprise.

## 2.6. Pérennité de l'équilibre occlusal.

Pour Schittly et Coll. en 1995, pour que la stabilité et l'équilibre occlusal ne soient pas éphémères, un certain nombre de facteurs complémentaires sont à prendre en considération :

- à l'insertion des prothèses il faut contrôler la conformité des rapports occlusaux avec le concept choisi en début de traitement.

Lors de l'objectivation de ces contacts à l'aide de marqueurs encrés, il est nécessaire de prévenir tout mouvement des prothèses amovibles en les maintenant fermement sur leurs appuis.

Si les retouches se révèlent fastidieuses en clinique, un remontage sur articulateur s'impose pour régler globalement les problèmes au laboratoire ;

- lors des consultations de contrôle, une perte de rétention des prothèses (crochets à réajuster fréquemment) et surtout une instabilité prothétique conduisant à la réfection des bases (signe de résorption osseuse), doivent constituer un signal d'alerte : un problème occlusal est le plus souvent en cause .

Seule l'utilisation des dents en porcelaine ou en matériau résistant à l'abrasion peut assurer la pérennité des contacts.

La compensation progressive de l'usure par les structures parodontales aboutit à des situations insidieuses altérant courbes fonctionnelles et rapports occlusaux.

D'autre part, pour Schittly en 1991, dans le cas particulier de la réhabilitation occlusale du patient âgé par la prothèse amovible partielle, il faut tenir compte des conditions particulières liées à la sénescence.

Pour Bégin (2000), deux facteurs pérennisent les facteurs occlusaux statiques et cinématiques établis lors de la réalisation de la prothèse amovible partielle. Il s'agit :

- d'une conception rigide du châssis ;
- d'un choix et d'un montage des dents adaptés au cas clinique.

Une défaillance de l'un de ces deux facteurs aurait pour conséquence une surcharge des dents restantes et une résorption accélérée des surfaces d'appui ostéomuqueuses.

D'autre part, des visites de contrôle régulières permettent d'assurer le maintien de la stabilité occlusale.

Pour Henderson (2004), pour maintenir la dimension verticale d'occlusion et pour prévenir l'abrasion excessive des surfaces occlusales il est préférable d'utiliser :

- des dents en porcelaine en occlusion avec des dents en porcelaine ;

- des surfaces occlusales en or opposées à des dents naturelles ou des dents naturelles restaurées ;
- des surfaces occlusales en or opposées à des dents restaurées par de la prothèse fixée.

Cet auteur a observé que les dents en plastique s'abrasent plus rapidement que les autres matériaux, ce qui provoque une diminution de la dimension verticale d'occlusion donc une modification de l'occlusion.

## 2.7. Apports de la prothèse composite dans la simplification des classes d'édentement.

### 2.7.1. *Rappels.*

La prothèse composite est constituée par l'association de la prothèse fixée et de la prothèse amovible partielle.

D'après Bégin et Cheylan (1998), elle est indiquée dans les cas suivant :

- altération coronaire ou du support parodontal des dents restantes ;
- nécessité d'effectuer des coronoplasties mutilantes avec exposition dentinaire (égressions, versions, rotations importantes, modifications du plan d'occlusion) ;
- exigence esthétique du patient : ce type de prothèse offre une alternative aux crochets métalliques disgracieux de par une large gamme d'éléments de rétention (crochets modifiés, attachements extra-coronaires, glissière, télescopes, attachements supra-radiculaires...).

Ce type de prothèse présente des avantages d'ordre mécanique, biologique, esthétique et psychologique.

Grâce aux fraisages des éléments de prothèse fixée, orientés selon l'axe d'insertion, les notions de guidage et de stabilisation de la prothèse amovible prennent le pas sur la notion de rétention, ce qui contribue à la préservation des dents restantes et à l'équilibre prothétique. Grâce à ces éléments fixés, les efforts sur les dents au support osseux amoindri peuvent être mieux répartis et mieux orientés. Les sur contour engendrés par les éléments métalliques du châssis sont réduits et le rétablissement des courbes occlusales cohérentes, dans un schéma occluso-prothétique contribuant à améliorer l'équilibre de la prothèse la plus instable, est facilité.

Pour Tavitian et Coll. (1998), la réalisation d'une prothèse composite nécessite une étude attentive et rigoureuse (observation clinique complète passant par des montages directeurs et des cires de diagnostic à partir des moulages montés sur articulateur).

### 2.7.2. Intérêts pour le choix du concept occlusal.

Pour Bégin (2000), les apports de la prothèse composite au schéma occlusal sont:

- a. restauration d'un guidage antérieur en propulsion et en diduction. Un recouvrement incisivo-canin assurant un guidage antérieur précis, efficace, sans interférence postérieure est à rechercher chaque fois que la présence, la situation et le support parodontal des dents antérieures le permettent. La prothèse composite, grâce à la restauration des faces palatines et des faces occlusales des dents restantes, facilite l'élaboration de ce concept occluso-prothétique. Cet intérêt s'ajoute aux intérêts physiologiques, mécaniques et esthétiques.

Cas clinique (Fig. 36) : prothèse composite comprenant un bridge fraisé de 16 à 23, avec 23 en extension :



Fig. 36, d'après Bégin (2000)

Cette conception permet, entre autres avantages, de faciliter au laboratoire la réalisation du schéma occlusal et de rétablir un guidage canin sur le bridge, donc sur les dents naturelles restantes. La présence d'un grand arc de stabilisation représenté par le bridge de 16 à 23 autorise cet écart aux principes guidant la conception des bridges et des châssis dans le cas d'édentements postérieurs en extension. Il faut noter que les autres solutions prothétiques consistant à remplacer 23 par la prothèse amovible auraient soulevé des problèmes d'ordre esthétique (rétention sur 22) et occlusaux plus difficiles à résoudre ;

b. grande liberté dans le choix de la surface et la situation des taquets occlusaux afin de répondre au schéma occlusal choisi ;

c. utilisation d'un appui radiculaire pour améliorer la stabilité de la prothèse amovible partielle. La possibilité de conserver, en présence d'un édentement antérieur de grande étendue ou postérieur en extension, un appui radiculaire contribuant à la sustentation, voire à la rétention si l'état parodontal le permet, peut conduire à simplifier le concept occlusal classiquement admis dans ces cas d'édentement.

Dans les cas où un guidage antérieur est impossible à établir, la prothèse composite permet, par une orientation des surfaces occlusales des dents traitées par des couronnes fraisées, d'obtenir un équilibre occlusal favorable à la fois à la pérennité des dents restantes et à l'équilibre de la prothèse amovible partielle.

Autre cas clinique (Fig. 37 à 41) : dans l'exemple d'un édentement antérieur maxillaire de grande étendue associé à un édentement bilatéral encastré mandibulaire, le schéma occlusal est dicté par la prothèse amovible partielle maxillaire dont l'équilibre est le plus instable. Les dents restantes maxillaires, présentant un support parodontal favorable, recevront des couronnes fraisées jumelées sur 16-17 d'une part et sur 26-27 d'autre part.

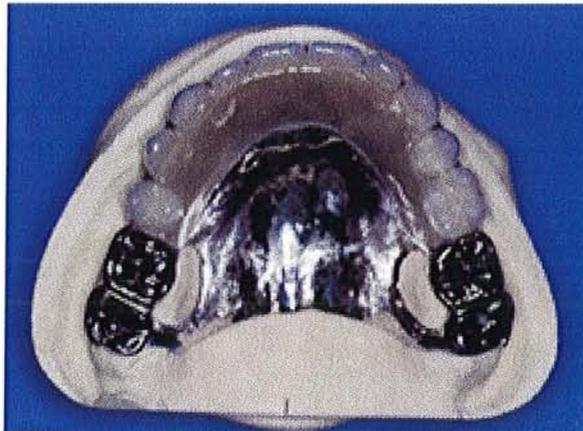


Fig. 37 : édentement antérieur maxillaire de grande étendue : 16 et 17 d'une part et 26 et 27 d'autre part sont recouvertes par des couronnes fraisées jumelées. L'édentement est compensé par une prothèse décollée à châssis métallique. D'après Bégin (2000).



Fig. 38 : Edentement bilatéral encastré mandibulaire. Les coronoplasties limitées à l'émail ont été réalisées, des versions et malpositions persistent néanmoins et l'édentement est compensé par une prothèse décollée à châssis métallique.  
D'après Bégin (2000).

Ces couronnes sont parfaitement intégrées dans le schéma occlusal prévu lors de l'étape pré prothétique et matérialisé par le montage directeur global. Elles permettent d'obtenir en propulsion et en diduction une stabilité de la prothèse amovible partielle .



Fig. 39 : en propulsion, un contact antérieur et des contacts postérieurs sur les taquets occlusaux assurent la stabilité prothétique.  
D'après Bégin (2000).



Fig. 40 : en latéralité, du côté travaillant, des contacts s'effectuent à la fois sur les dents restantes et sur les dents prothétiques.  
D'après Bégin (2000).

La présence de taquets occlusaux bien situés et de dimension importante ainsi qu'une orientation favorable des faces occlusales ont permis d'établir des contacts répartis à la fois sur les dents prothétiques, les taquets occlusaux et les couronnes.



Fig. 41 : du côté non travaillant, un contact entre les taquets occlusaux de la PAP maxillaire et la cuspide d'appui de 47 assure la stabilité prothétique. D'après Bégin (2000).

#### Cas particulier d'une classe I avec absence de canine :

Pour Bégin et Mollot (1995), dans ce cas, l'absence de canine implique, du côté concerné, un guidage en latéralité par une fonction de groupe (incisives centrale et latérale). Non seulement les dents concernées peuvent se trouver en surcharge fonctionnelle si leur valeur extrinsèque est insuffisante, mais une désocclusion tardive, générée par la disparition de la pente canine, peut être à l'origine d'interférences non travaillantes. Dans ce cas, la mise en œuvre d'une thérapeutique par prothèse composite peut constituer une solution satisfaisante. Dans ce cas, toutes les dents du groupe incisivo-canin (y compris la canine absente) sont restaurées par des prothèses fixées solidarisées, ce qui permet, entre autre, de réhabiliter le guide antérieur.

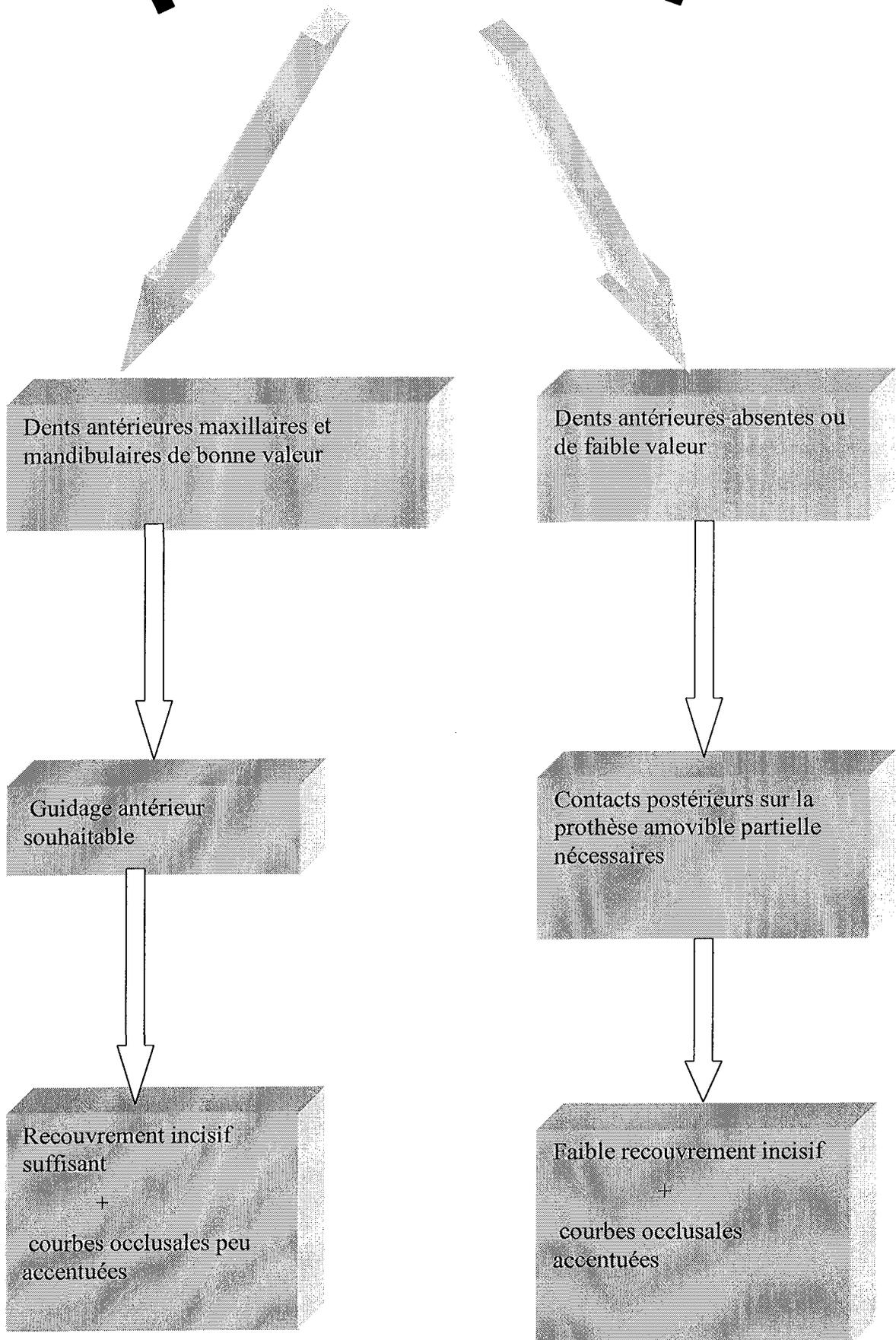
#### 2.8. Synthèse.

Quel que soit le type d'endement et les différents facteurs à prendre en compte dans le choix du concept occlusal cinématique en prothèse amovible partielle, deux notions semblent se dégager et orienter notre choix :

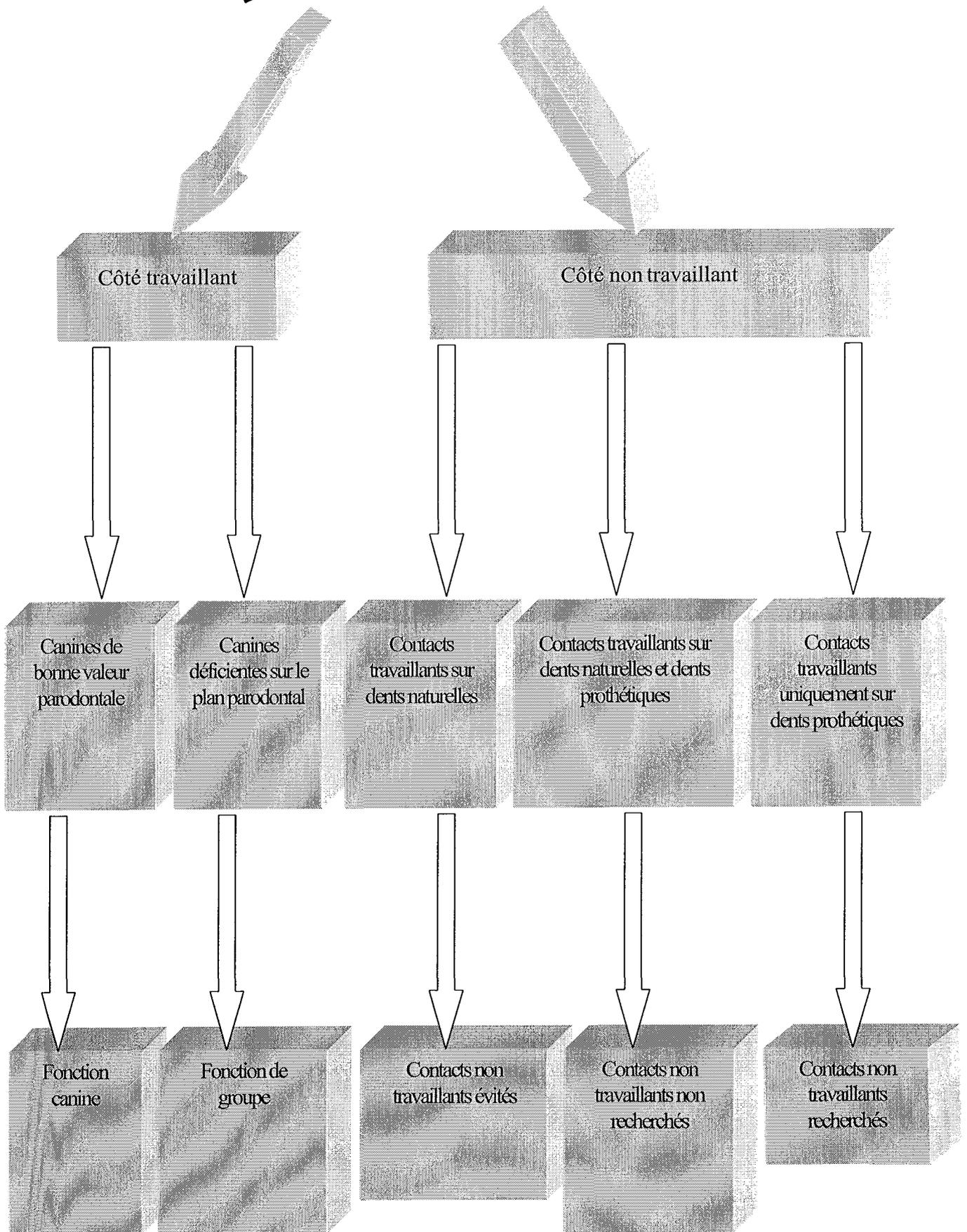
- la présence et l'efficacité du guidage antérieur ;
- la présence des canines et leur capacité à supporter les charges occlusales en latéralité.

Nous pouvons ainsi résumer les paragraphes précédents par les diagrammes suivants :

# PROPULSION



# DIDUCTION



## CONCLUSION

L'intégration occlusale de la prothèse amovible partielle est un facteur important de réussite de notre traitement de l'édentement partiel. Cependant, la multiplicité des éléments à analyser peut parfois rendre la tâche du praticien délicate.

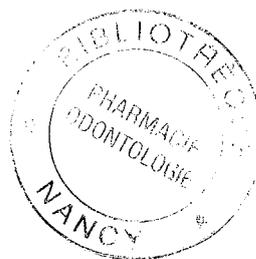
Une approche logique et systématique du patient apparaît fondamentale. Ainsi, une analyse et un choix réfléchi de la dimension verticale, des rapports intermaxillaires, du plan d'occlusion et du concept occlusal permettent l'équilibre occlusal de la prothèse amovible partielle.

Dans ce travail, nous avons décrit le concept occlusal à adopter pour chaque classe de Kennedy.

Dans le choix de ce concept occlusal, deux notions nous ont semblé fondamentales : la présence et l'efficacité du guidage antérieur ainsi que la présence et la valeur parodontale des canines.

Ainsi, le praticien, en se posant ces questions peut communiquer correctement avec le laboratoire de prothèse et recevoir de sa part un travail s'intégrant parfaitement dans la physiologie du patient tout en assurant son confort et en restaurant l'esthétique et la fonction.

Certains cas d'édentement restent néanmoins difficiles à gérer, par exemple par l'absence de nombreuses dents qui rend difficile l'obtention d'une rétention et d'une stabilité suffisantes. Dans ces cas, certains auteurs, comme Richter en 2004, pensent que l'implantologie associée à la prothèse amovible partielle pourrait simplifier les traitements de ces édentements. Cependant, la réalisation prothétique de ces traitements demeure délicate et les indications de ce type de traitement sont relativement rares.



## BIBLIOGRAPHIE



1. ABJEAN J.  
L'occlusion en pratique clinique.  
Paris : Information Dentaire, 2002, -175p.-
  
2. AQUILINO S.A. SHUGARS D.A. BADER J.D. WHITE B.A.  
Ten-year survival rates of teeth adjacent to treated and untreated posterior bounded edentulous spaces.  
J. Prosthet. Dent., 2001, 85, 455-460
  
3. ARCHIEN C.  
La chaîne prothétique en prothèse amovible partielle.  
Clinic, 1997, 18, 9, 546-548
  
4. ARCHIEN C., BEGIN M., THEPIN JC., UNGER F.  
Dictionnaire de prothèse odontologique.  
Paris : Ed SNPMD, 2004, -94p.-
  
5. BECKER C.M., KAISER D.A., SCHWALM C.  
Mandibular centricity : centric relation.  
J. Prosthet. Dent., 2000, 83, 158-160
  
6. BEGIN M.  
Cinématique des rapports occlusaux en prothèse amovible partielle.  
Cah. Proth., 2000, 112, 37-50
  
7. BEGIN M.  
Données actuelles en prothèse amovible partielle.  
Inf. Dent., 1996, 78, 12, 927-932
  
8. BEGIN M.  
L'opinion d'un expert en PAP. Interview.  
Titane, 2004, 1, 38-41
  
9. BEGIN M., CHEYLAN J.M.  
Prothèse composite : surcoulée Cobalt-Chrome sur Cobalt-Chrome.  
Cah. Proth., 1999, 106, 49-63

- 10.BEGIN M., CHEYLAN J.M.  
Traitement des édentements bilatéraux postérieurs.  
Réal. Clin., 1998, 2, 4, 435-454
- 11.BEGIN M., FOUILLOUX I.  
La prothèse amovible partielle: conception et tracé des châssis.  
Paris : Quintessence, 2004, -135p.-
- 12.BEGIN M., MOLLOT P.  
Prothèses temporaires en prothèse amovible.  
Réal. Clin., 1994, 5, 1, 75-90
- 13.BEGIN M., MOLLOT P.  
Traitement par prothèses composites d'un édentement de classe I  
bimaxillaire avec absence d'une canine.  
Cah. Proth., 1995, 90, 6-17
- 14.BOREL JC, SCHITTLY J, EXBRAYAT J.  
Manuel de prothèse amovible.  
Paris : Masson, 1994, -184p.-
- 15.BUCH D.  
Conduite à tenir devant une édentation distale unilatérale.  
Rev. Odonto-Stomatol., 1979, 8, 6, 366-369
- 16.BUCH D., BARATEC E.  
Abrégé de prothèse adjointe partielle.  
Paris : Masson, 1989 -208p.-
- 17.BUCH D.,BARATEC E.,BEGIN M.,RENAULT P.  
Prothèse partielle amovible au quotidien. Guide clinique.  
Paris : CdP, 1996, -96p.-
- 18.CHANDLER J.A., BRUDVIK J.S.  
Clinical evaluation of patients eight to nine years after placement of  
removable partial dentures.  
J. Prosthet. Dent.,1984, 51, 6, 736-743
- 19.COLLEGE NATIONAL D'OCCLUSODONTOLOGIE.  
Lexique.  
Paris : Quintessence, 2001, -55p.-

20.DAVENPORT J.C., BASKER R.M., HEATH J.R., RALPH J.P.  
A colour atlas of removable partial dentures.  
Wolfe Medical Publications Ltd, 1989: -199p.-

21.DAVIES S.J., GRAY R.M.J., Mc CORD J.F.  
Good occlusal practice in removable prosthodontics.  
Br. Dent. J., 2001, 191, 9, 491-502

22.DAWSON P.E.  
Les problèmes de l'occlusion clinique. 2<sup>ème</sup> éd.  
Paris : CdP, 1992. -645p.-

23.DERRIEN G., JARDEL V.  
Prothèse amovible partielle et rétablissement de la fonction occlusale.  
Cah. Proth., 2002, 120, 81-90.

24.DESCAMPS F., PICART B., GRAUX F., DUPAS P.H.  
Analyse occlusale et simulation du projet prothétique sur articulateur.  
Cah. Proth., 2002, 120, 53-65

25.DOUGLASS C.W., WATSON A.  
Future needs for fixe and removable partial denture in the US.  
J. Prosthet. Dent., 2002, 87, 9-14

26.DOWEK D.  
Utilisation d'un articulateur. Pourquoi ? Quand ? Comment ?  
Réal. Clin., 1993, 4, 2, 135-152

27.DUPAS PH.  
Les articulateurs semi-adaptables. Comment ? Pourquoi ? Quand ?  
Paris : CdP, 1995, -118p.-

28.ECLASSAN R., CHAMPION J., ECLASSAN-NOIRRIT E.,  
GUYONNET J.J.  
Plan de traitement en prothèse partielle adjointe.  
Encycl. Med. Chir., Odontologie, 23, 310-E-10, 2003, 10p.

29.ECLASSAN R., CHAMPION J., GUYONNET J.J.  
Prothèse partielle adjointe.  
Encycl. Med. Chir., Odontologie, 23, 310-A-10, 2000, 3p.

30. ECLASSAN R., ECLASSAN-NOIRRIT E., LACOSTE-FERRE M.H., GUYONNET J.J.  
Prothèse adjointe partielle: occlusion, choix et montage des dents. Polymérisation des bases.  
Encycl. Med. Chir., Odontologie, 23, 310-F-10, 2004, 16p.
31. ESCURE S.  
Enregistrement de l'occlusion en prothèse amovible.  
Cahiers de l'ADF, 2000, 8, 24-35
32. FROMENTIN O., PRETTO P., OGOLNICK R.  
Réflexions sur la conception des prothèses partielles amovibles.  
Art Tech. Dent., 1998, 9, 4, 177-182
33. HENDERSON D.  
Occlusion in removable partial prosthodontics.  
J. Prosthet. Dent., 2004, 91, 1, 1-5
34. HÜE O.  
Manuel d'occlusodontie  
Paris : Masson, 1992, -189p.- (Manuels d'odontostomatologie)
35. HÜE O., BERTERETCHE M. V.  
Prothèse complète: réalité clinique, solutions thérapeutiques.  
Paris : Quintessence, 2004, -292p.-
36. HUMMEL S.K., WILSON M.A., MARKER V.A., NUNN M.E.  
Quality of removable partial denture worn by the adult US population.  
J. Prosthet. Dent., 2002, 88, 1, 37-43
37. HUTIN I.  
Le rapport inter-maxillaire: spécificités de la prothèse adjointe partielle. 84f.  
Th : Chir. Dent.: Paris: 1994
38. IRSA A., ASSEMAT-TESSANDIER X.  
Conceptions en prothèse adjointe partielle. II- Edentements postérieurs en extension.  
Inf. Dent., 1991, 73, 40, 3597-3603
39. IVANHOE J.R., PLUMMER K.D.  
Removable partial denture occlusion.  
Dent. Clin. North Am., 2004, 48, 3, 667-683

40. JEANMONOD J.  
Quelle occlusion pour le patient ? La réponse de l'école fonctionnaliste.  
Cah. Proth., 1988, 61, 39-50
41. KOHAUT J.C.  
Occlusion en prothèse et réalité clinique quotidienne. Théorie, pratique clinique et bon sens. Simplicité et précision.  
Cah. Proth., 2000, 112, 51-61
42. LATINO H., ROZENWEIG D.  
Ajustement occlusal pré-prothétique.  
Cah. Proth., 1979, 28, 129-148
43. LAURET J.F., LE GALL M.G.  
La mastication une réalité oubliée par l'occlusodontologie.  
Cah. Proth., 1998, 103, 13-21
44. LAURET J.F., LE GALL M.G.  
Réalité de la mastication : une nouvelle démarche clinique.  
Cah. Proth., 1998, 103, 23-28
45. LEJOYEUX J.  
Restauration prothétique amovible de l'édentation partielle.  
Paris : Maloine, 1980, -616p.-
46. LOUIS J.P., NEIGERT M., BABEL L.  
Détermination et réalisation du plan occlusal en prothèse adjointe partielle.  
Questions Odonto-Stomatol., 1984, 9, 101-108
47. MARGERIT J., JOULLIE K., NUBLAT C., VIEVILLE F.  
Le montage directeur: matérialisation des différents paramètres occlusaux en PAP.  
Stratégies Prothét., 2002, 2, 1, 41-51
48. MARTINI L.F., SANTONI P.  
Rapports d'occlusion en prothèse partielle amovible.  
Cah. Proth., 1983, 41, 65-76
49. MATYSIAK M., CHABERT R.  
Evaluation de la qualité des prothèses partielles amovibles métalliques réalisées dans la région Rhône-Alpes.  
Cah. Proth., 2005, 132, 37-52

50. MAYER G., DESMONS S., TOULET F., DELCAMBRE T., DUPAS P.H.  
Les dents antérieures prothétiques pas seulement esthétiques.  
Stratégie prothét., 2005, 5, 2, 115-127

51. OGAWA T., OGOMOTO T., KOYANO K.  
Pattern of occlusal contacts in lateral positions: canine protection and group  
function validity in classifying guidance patterns.  
J. Prosthet. Dent., 1998, 80, 1, 67-74

52. OGOLNIK R.  
L'occlusion résiduelle.  
Rev. Odonto-stomatol., 1978, VII, 2, 91-96

53. ORTHLIEB J.D.  
La courbe de Spee : un impératif physiologique et prothétique.  
Cah. Proth., 1983, 44, 89-116

54. ORTHLIEB J.D., BROCARD D., SCHITTLY J., MANIERE-EZVAN A.  
Occlusodontie pratique.  
Paris: CdP : 2000: -213p.-

55. PALLA S.  
The vertical jaw relation and complete dentures. The PRO-COR method: a  
procedure for the provisional mounting of casts in the articulator for  
simplified modelling of the wax rims. Provisional Camper Oriented  
Registration.  
Schweiz Monatschr Zahnmed, 1993, 103, 596-604

56. PHOENIX R.D., CAGNA D.R., DE FREEST C.F.  
Stewart's Clinical Removable Partial Prosthodontics. Third edition.  
Quintessence publishing, 2003: -525p.-

57. RICHTER E.J.  
Le recours aux implants comme piliers stratégiques en prothèse amovible  
partielle.  
Titane, 2004, 1, 19-37

58. ROBILLARD P.  
Les concepts occluso-prothétiques en prothèse amovible partielle :  
détermination et transfert. 100f.  
Th : Chir. Dent. : Paris 5 : 2004

59.ROMEROWSKI J., BRESSON G.  
Du choix des relations mandibulo-maxillaires en prothèse.  
Cah. Proth., 1987, 59, 33-48

60.SABEK M.  
La protection mutuelle : genèse et évolution de l'occlusion thérapeutique.  
Cah. Proth., 1996, 94, 27-42

61.SANGINILOLO R., MARIANI P., MICHEL J.F., SACHEZ M.  
Les édentations totales bimaxillaires. Formes cliniques, thérapeutique prothétique.  
Paris : Julien Prélat, 1980 : -196p.-

62.SANTONI P.  
Maîtriser la prothèse amovible partielle  
Paris : CdP, 2004,-185p.-

63.SANTONI P., BISCARAT F., GOTUSSO T.  
Plan d'occlusion prothétique et montage des dents.  
Stratégie Prothét., 2002, 2, 2, 101-110

64.SANTONI P., RUQUET M., TAVITIAN P.  
Traitement des édentements encastrés latéraux.  
Réal. Clin., 1998, 9, 4, 416-421

65.SANTONI P., TAVITIAN P., BOSCHI M.  
Réhabilitation d'une classe I mandibulaire par prothèse composite.  
Cah. Proth., 1995, 90, 48-55

66.SARFATI E., RADIGUET J.  
Les schémas occlusaux en prothèse fixée.  
Cah. Proth., 1997, 100, 37-50

67.SCHITTLY J.  
Réhabilitation occlusale du sujet âgé : apports de la prothèse amovible partielle.  
Réal. Clin., 1991, 2, 2 , 239-247

68.SCHITTLY J.  
Traitement des édentements antérieurs.  
Réal. Clin., 1998, 9, 4, 423-433

69.SCHITTLY J., BOREL J.C., EXBRAYAT J.  
L'occlusion en prothèse amovible partielle.  
Réal. Clin., 1995, 6, 4, 447-465

70.SCHITTLY J., CARIOU F.  
Édentements sectoriels: enregistrement des rapports maxillo-mandibulaires.  
Cah. Proth., 2000, 112, 25-36

71.SCHITTLY J., CARLIER J.F.  
Le plan de référence occlusal en prothèse partielle amovible.  
Inf. Dent., 1992, 74, 8, 555-564

72.SCHITTLY J., HÜE O.  
Prothèse partielle amovible : carrefour des concepts occlusaux.  
Cinquièmes journées internationales du Collège National  
d'Occlusodontologie, 1998, Bordeaux, 59-67

73.SEBBAH F.  
Thérapeutique des édentations bilatérales postérieures de la mandibule. I  
Étude clinique.  
Cah. Proth., 1973, 2, 85-98

74.SEBBAH F.  
Thérapeutique des édentations bilatérales postérieures de la mandibule. II  
Étude expérimentale.  
Cah. Proth., 1973, 3, 85-98

75.SERRUYA G.  
Traitement des édentements unilatéraux postérieurs.  
Réal. Clin., 1998, 9, 4, 455-463

76.SLAVICEK R.  
Les principes de l'occlusion.  
Rev. Orthop. Dento Faciale., 1983, 17, 449-490

77.TAVITIAN P., SANTONI P., TOSELLO A.  
Le traitement par prothèse composite : conception et séquences de  
réalisation.  
Cah. Proth., 1998, 101, 5-18

78. TAYLOR T.D., WIENS J., CARR A.  
Evidence based considerations for removable prosthodontic and dental  
implant occlusion, a literature review.  
J. Prosth. Dent., 2005, 94, 6, 555-60

79. THORNTON L.J.  
Anterior guidance: Group function/ Canine guidance. A literature review.  
J. Prosth. Dent., 1990, 64, 479-482

80. TURLAY C.  
Situations occlusales préprothétiques: pourquoi et comment intervenir?  
Cah. Proth., 2000, 112 : 7-23

81. VAILLANT P.  
Concept occlusal et équilibrage en prothèse adjointe partielle.  
Chir. Dent. Fr., 1986, 331, 40-44

82. VAILLANT P.  
Impératifs fondamentaux à respecter lors de la conception et de la réalisation  
d'une prothèse adjointe partielle métallique.  
Chir. Dent. Fr., 1985, 289, 49-52

83. VANZEVEREN C., D'HOORE W., BERCY P., LELOUP G.  
Peut-on considérer la prothèse amovible comme une restauration prothétique  
fiable?  
Stratégie Prothét., 2002, 2, 1, 7-12

84. VANZEVEREN C., GRIMONSTER J., GRIVEGNEE A.  
Apport de l'implantologie en prothèse amovible partielle.  
Réal. Clin., 1995, 6 , 4, 503-511

MARTIN (Hélène).-Choix du concept occlusal en prothèse amovible partielle en fonction de la classe d'édentement.

Nancy 2007, 76 p.

Thèse : Chir. Dent. : Nancy-I : 2007

Mots-clés : - prothèse amovible partielle  
occlusion  
guidage antérieur  
protection canine

**MARTIN (Hélène).-Choix du concept occlusal en prothèse amovible partielle en fonction de la classe d'édentement.**

**Thèse : Chir. Dent. : Nancy-I : 2007**

Malgré tous les efforts portés depuis de nombreuses années sur la prévention, l'évolution des différentes techniques opératoires et des matériaux pour améliorer l'état buccodentaire, le nombre de patients partiellement édentés ne cesse d'augmenter.

Bien que toutes les étapes prothétiques conduisant à l'élaboration d'une prothèse amovible partielle soient fondamentales, le choix d'un concept occlusal adapté au cas clinique et aux exigences d'équilibre prothétique et tissulaire nous semble très important, car la mauvaise gestion de l'occlusion est sans doute le facteur d'échec le plus fréquent. Ainsi, l'intégration et l'efficacité masticatoire de nos réhabilitations par prothèse amovible partielle passent par une occlusion équilibrée.

Si en prothèse fixée et en prothèse amovible complète les concepts occluso-prothétiques sont parfaitement déterminés, en prothèse amovible partielle il n'y a pas de concept occlusal spécifique. C'est pourquoi ce travail essaie d'établir les éléments nous permettant de choisir un concept occlusal adapté en fonction de chaque classe d'édentement.

**JURY :**

M. J.P. LOUIS	Professeur des Universités	Président
M. C. ARCHIEN	Maître de Conférences des Universités	Juge
<u>M. J. SCHOUVER</u>	Maître de Conférences des Universités	Juge
<u>M. O. SEURET</u>	Assistant Hospitalier Universitaire	Juge

**Adresse de l'auteur :** Hélène MARTIN  
31, rue de l'Armée Patton  
54770 BOUXIERES-AUX-CHENES

**FACULTE D'ODONTOLOGIE**

Jury :   Président : JP LOUIS – Professeur des Universités  
          Juges :    C. ARCHIEN – Maître de Conférences des Universités  
                  J. SCHOUVER – Maître de Conférences des Universités  
                  O. SEURET – Assistant Hospitalier Universitaire

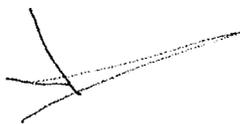
Thèse pour obtenir le diplôme D'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire

présentée par: Mademoiselle MARTIN Hélène, Marie, Céline

né(e) à:    **TREMBLAY les GONESSES (93)**                    le **07 février 1981**

et ayant pour titre : «**Choix du concept occlusal en prothèse amovible partielle en fonction de classe d'édentement**»

Le Président du jury,



JP LOUIS

Le Doyen,  
de la Faculté d'Odontologie



Autorise à soutenir et imprimer la thèse

2693

NANCY, le

15. 01. 2007

Le Président de l'Université Henri Poincaré, Nancy-1





**MARTIN (Hélène).**-Choix du concept occlusal en prothèse amovible partielle en fonction de la classe d'édentement.

Nancy 2007, 76 p.

Thèse : Chir. Dent. : Nancy-I : 2007

Mots-clés : - prothèse amovible partielle  
occlusion  
guidage antérieur  
protection canine

**MARTIN (Hélène).**-Choix du concept occlusal en prothèse amovible partielle en fonction de la classe d'édentement.

**Thèse : Chir. Dent. : Nancy-I : 2007**

Malgré tous les efforts portés depuis de nombreuses années sur la prévention, l'évolution des différentes techniques opératoires et des matériaux pour améliorer l'état buccodentaire, le nombre de patients partiellement édentés ne cesse d'augmenter.

Bien que toutes les étapes prothétiques conduisant à l'élaboration d'une prothèse amovible partielle soient fondamentales, le choix d'un concept occlusal adapté au cas clinique et aux exigences d'équilibre prothétique et tissulaire nous semble très important, car la mauvaise gestion de l'occlusion est sans doute le facteur d'échec le plus fréquent. Ainsi, l'intégration et l'efficacité masticatoire de nos réhabilitations par prothèse amovible partielle passent par une occlusion équilibrée.

Si en prothèse fixée et en prothèse amovible complète les concepts occluso-prothétiques sont parfaitement déterminés, en prothèse amovible partielle il n'y a pas de concept occlusal spécifique. C'est pourquoi ce travail essaie d'établir les éléments nous permettant de choisir un concept occlusal adapté en fonction de chaque classe d'édentement.

JURY :

M. J.P. LOUIS	Professeur des Universités	Président
M. C. ARCHIEN	Maître de Conférences des Universités	Juge
<u>M. J. SCHOUVER</u>	Maître de Conférences des Universités	Juge
<u>M. O. SEURET</u>	Assistant Hospitalier Universitaire	Juge

**Adresse de l'auteur :** Hélène MARTIN  
31, rue de l'Armée Patton  
54770 BOUXIERES-AUX-CHENES