

UNIVERSITE DE CONSTANTINE 3  
FACULTE DE MEDECINE  
DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE  
SERVICE DE PROTHESE  
cours de 2eme année médecine dentaire



# LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS DU CHÂSSIS D'UNE PPMA



ANNEE UNIVERSITAIRE : 2017/2018

Présenté par Dr : DIB.N

Dr: SAIFI Née DIB.N  
Spécialiste en Chef en Prothèse  
Médecine Dentaire

## I. Introduction

La prothèse partielle amovible à châssis métallique tiens une place de choix dans les réhabilitations complexes et plurielles de la cavité buccale, c'est pour cela qu'une connaissance rigoureuse de ses différents constituants est essentielle au bon déroulement de la thérapeutique prothétique.

## II. Définition de châssis métallique

Le châssis métallique est l'âme de la prothèse ; est une armature squelette qui s'adapte parfaitement à une arcade partiellement édentée .et qui porte d'une part les dents de remplacement et d'autre part s'accroche et appui sur un nombre des dents persistantes. Un châssis coulé comporte différents composants ayant chacun une fonction déterminée :

- Connexion principale
- Connexion secondaire
- Crochets
- Grilles de rétention

## III. Les différents éléments de châssis métallique

### 1. Connexion principale : armature

C'est l'élément de base de la prothèse qui recouvre la surface d'appui ostéo muqueuse, elle en réunit bilatéralement les différents constituants prothétique elle assure la résistance mécanique de la prothèse et participe à sa sustentation et stabilisation. Elle doit satisfaire aux 3 impératifs:

- La rigidité
- Respect des tissus ostéo muqueux : d'où le principe de décolletage
- Le confort du patient

#### a) au maxillaire supérieur

a-1/ La plaque palatine large: ou plaque pleine qui s'appuie largement sur la voute palatine

➤ Indiquée dans la classe I, II, IV de K-A



**b-2/La plaque palatine étroite** : indiquée pour les édentements encastés de faible étendue pour lesquels un appui uniquement dentaire



**3/Double barre palatine (Double entretoise palatine)** : elle a une section en demi jonc et une épaisseur de 2mm .évidée en son milieu créant :

- Une barre antérieure 6mm de largeur
  - une barre postérieure plus rigide de 9mm
- Indiquée pour les CL III et CL ~~II~~ IV de K.A

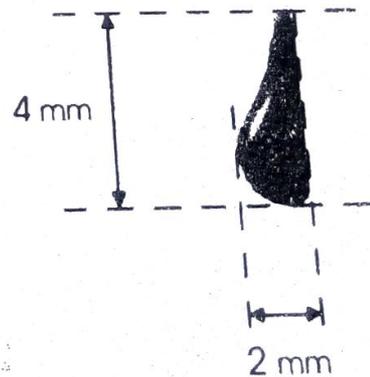


**b)a la mandibule :**

Leur épaisseur doit être plus importante qu'au niveau maxillaire et leur section a la forme d'une semi poire afin d'augmenter la rigidité de la future restauration prothétique.

**b-1/la barre linguale**: est utilisable pour tous les types d'édentements, elle n'est pas au contact direct de la muqueuse, distante des collets de 4mm et de 1mm du frein lingual. Sa hauteur 3.5-4mm . Sa largeur est de 1.7à2mm

- Indiquée si la distance entre le plancher buccal et le collet des dents est égale ou supérieur à 7mm

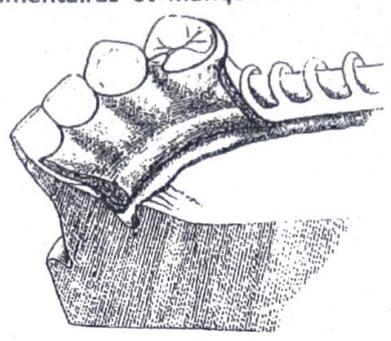


**b-2/Bandeau lingual (tablier, lame, plaque linguale classique)** : Délimité par deux lignes :

- \*\*L'une tracée au-dessus du cingulum des dents antérieures
- \*\*L'autre située 1mm au dessus du plancher buccal et du frein lingual

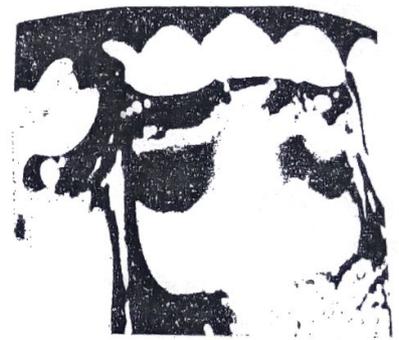
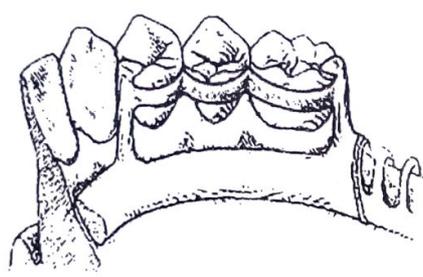
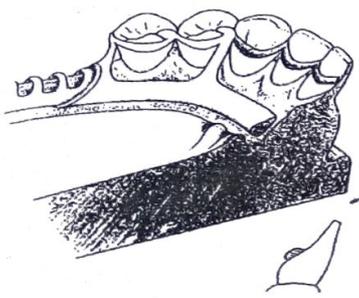
Entre en contact avec toutes les parties des faces linguales des dents situées au dessus du cingulum puis empiète sans toucher la fibromuqueuse du plancher buccal

- Indiqué dans le cas d'espace insuffisant entre le plancher buccal et les collets des dents.
- Inconvénients : rétention alimentaires et manque de confort (gène a la phonation).



**b-3/Double barre linguale:corono-cingulaire** :Disposée a la fois sur le cingulum des dents antérieures (barre cingulaire) et sur les surfaces de guidages des prémolaires et molaires (barre coronaire).

La barre cingulaire :	la barre coronaire
-2mm en hauteur 1mm d'épaisseur	-le 1/3 occlusal de la face linguale des molaires et prémolaires
-s'oppose aux déplacements de la prothèse dans le sens sagittal	-s'oppose aux déplacements de la prothèse dans le sens horizontal

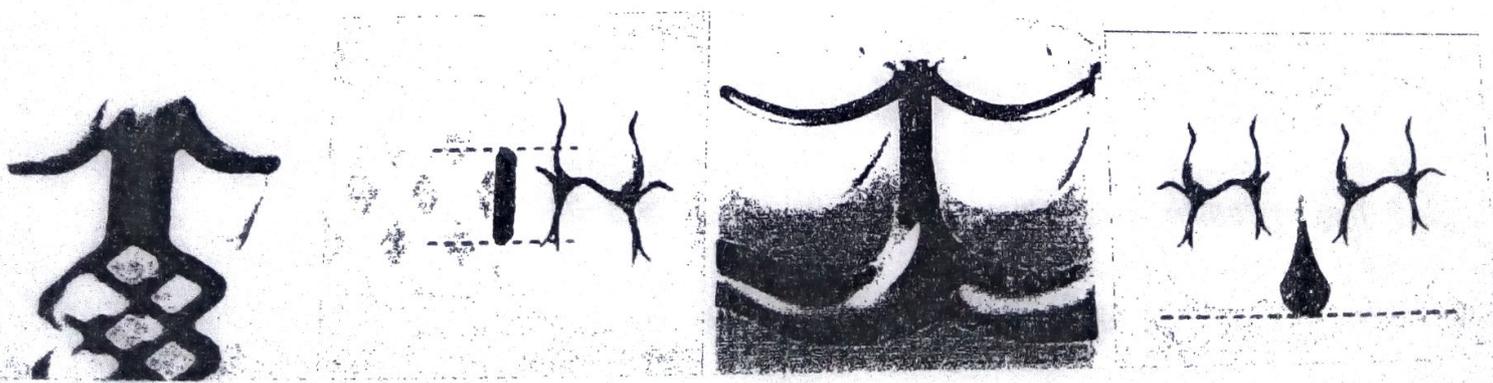


**2. Connexions secondaires potences ou jonctions secondaires**

Sont des pièces métalliques qui relient la connexion principale aux autres éléments du châssis

- ☐ Rôle:
- ✓ transmettre aux dents supports les efforts de l'ensemble du châssis développés pendant la mastication
- ✓ accroître la résistance mécanique

Elles doivent satisfaire aux mêmes impératifs que la connexion principale



### 3. Les crochets

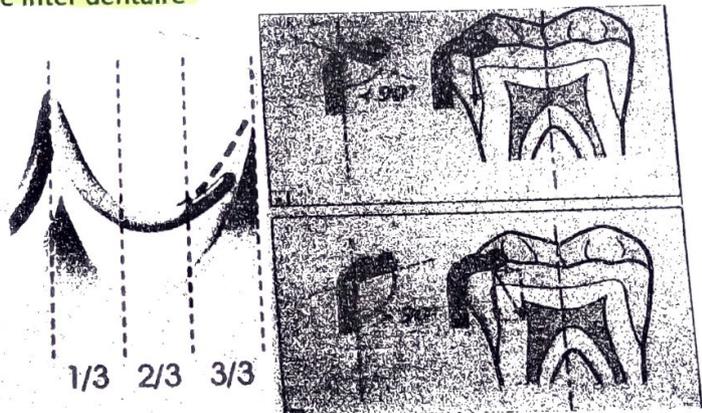
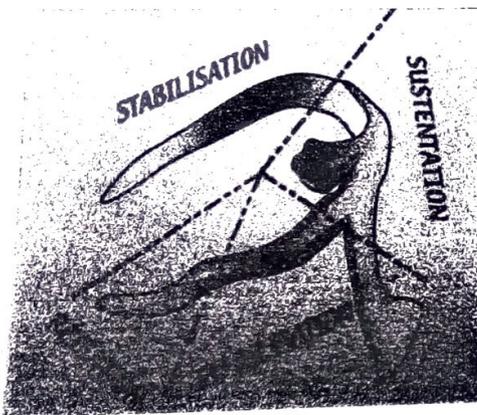
Le crochet coulé est une ceinture métallique ouverte qui entoure la dent support par un arc de cercle d'environ 270°. Sont coulés au même temps que les autres éléments du châssis afin de relier la prothèse aux dents restantes et cela pour assurer la rétention.

Ces derniers comportent systématiquement trois éléments qui participent à l'équilibre de la prothèse :

- ✦ **Le bras rétentif (actif)** : c'est le bras vestibulaire seul le bras rétentif doit posséder une certaine élasticité lui permettant de passer le bombé de la dent sous lequel son extrémité flexible vient s'engager dans une zone de retrait
- ✦ **Le bras de calage** : c'est le bras lingual qui assure la stabilité pendant l'insertion et désinsertion de la prothèse, c'est le bras rigide de crochet. il est entièrement situé au dessus de la ligne guide. il est un peu plus court. Plus gros et plus robuste que le bras actif
- ✦ **Le taquet occlusal ou appui occlusal** : c'est un élément métallique coulé qui a pour principal objectif de s'opposer à tout enfoncement de la prothèse (sustentation) ces appuis ne doivent pas interférer avec l'occlusion, ils doivent donc reposer dans une logette qui doit avoir la forme d'une cuillère (concave),

#### ❖ Rôle des taquets occlusaux:

- Empêcher la prothèse de s'enfoncer appicalement dans les tissus
- Participe à la distribution et la transmission des forces occlusales selon le grand axe de la dent
- Maintient des rapports constants entre la dent et le crochet
- Assure la protection de la papille inter dentaire



### Classification des crochets

#### 1/Crochets à jonction proximale

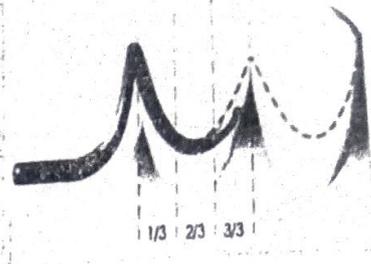
Ils sont reliés à l'armature au niveau des grilles assure ainsi le contact proximal entre la prothèse et la dent support:

- Crochet ACKERS
- Crochet ANNEAU

#### 1-a) Le crochet ACKERS : Composé de :

- un appui occlusal du côté de l'édentement
- un bras rétentif vestibulaire flexible
- un bras de calage palatin ou lingual

- Indication : édentement encastré



2-b) le crochet ANNEAU : Il est en forme d'anneau ouvert dans l'angle méso-vestibulaire  
 Constitué de: bras flexible, bras rigide et deux appuis occlusaux (mésial et distal)

➤ Indication : molaire isolée pour édentement encastré



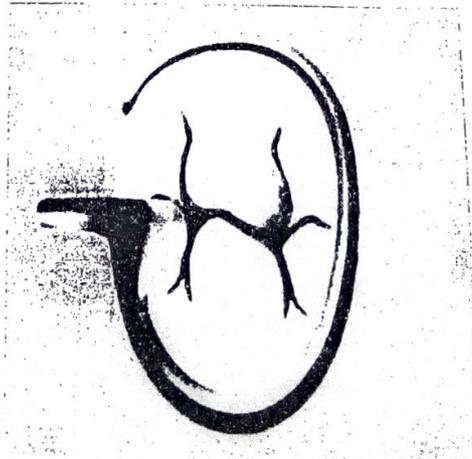
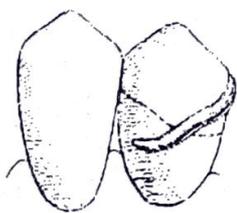
## 2/Crochet à jonction lingual

Ces crochets sont reliés à l'armature du cotés lingual ou palatin sont :

- Le crochet NALLY-MARTINET
- Le crochet BON-WILL

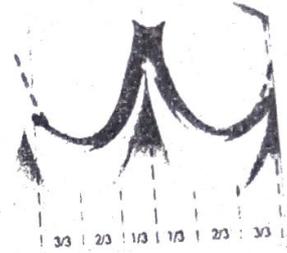
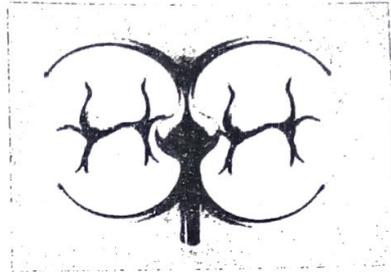
2-a/Le crochet NALLY MARTINET : Ce crochet comprend :

- ✓ un seul bras qui part de la potence et ceinture les  $\frac{3}{4}$  de la dent pour se terminer par une extrémité rétentive dans l'angle méso vestibulaire
- ✓ une connexion secondaire et un appui occlusal en situation mésiale
- Indication : indiqué sur les canines et prémolaires dans les edentements postérieures en extension



2- b/Le crochet **BON WILL** : Appelé également « **crochet cavalier** » car il franchit l'arcade c'est la fusion de deux crochets **ACKERS** au niveau de leurs appuis occlusaux ce dernier comprend :

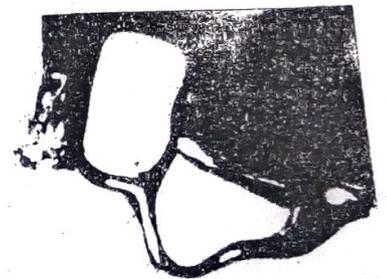
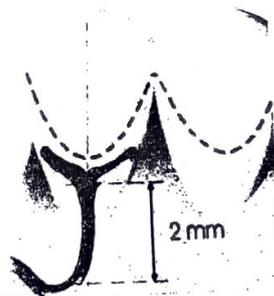
- deux appuis occlusaux
  - deux bras de rétention
  - deux bras de calage
  - une connexion secondaire préparée au dépend des crêtes marginales (gorge vestibulo-linguale) afin de libérer un espace au bras jumelé
- Indications : cl VI KA , cl II KA (coté denté ) et cl IV KA (de grande étendue )



### 3/Crochet a jonction vestibulaire

3- a)**SYSTEME ROACH** : constitué de

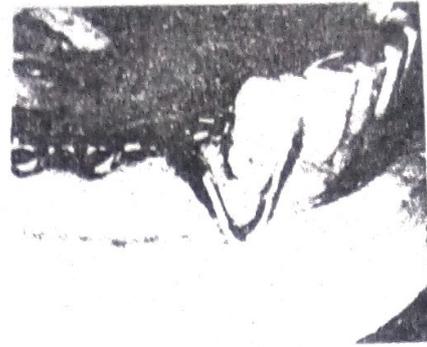
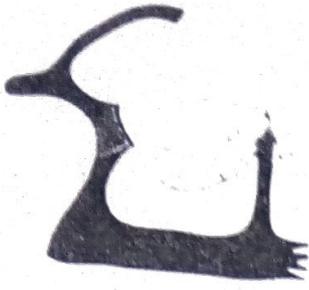
- ✓ un appui occlusal mesial
  - ✓ un bras de calage
  - ✓ un bras retentif à point de départ gingival séparé de l'appui et du bras de calage, avec différentes formes (T, Y, I)
- Indication : CL I<sub>ka</sub> et CL II<sub>ka</sub>



### 3-b)**SYSTEME RPI** :

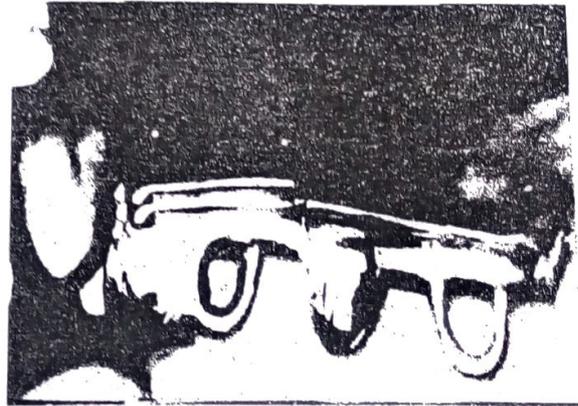
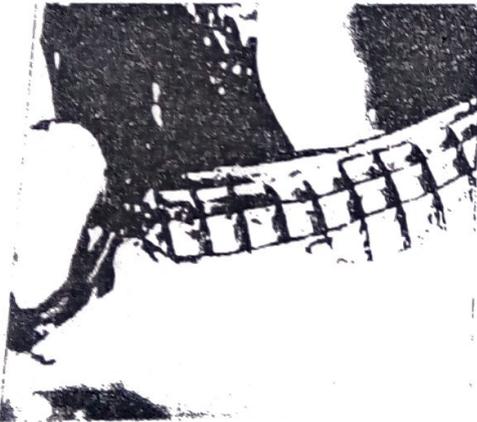
- R : rest (connexion et appui occlusal mésial)
  - P : proximal plate (plaque distale)
  - I : bras retentif en i
- ☐ Conception : -
- connexion mesio-lingual et appui occlusal mesial
  - plaque distale (proximale plate)
  - bras retentif en I sur l'axe médian coté mesial

➤ indication : CL I<sub>KA</sub> et CL II<sub>KA</sub>



#### 4. **Grilles de rétention et selles**

- **Grilles de rétention** : grille rigide a maille plus ou moins large recouvrant les crêtes édentées et servent d'ancrage pour la résine des selles une décharge de 0.5mm est prévue au niveau des crêtes afin de recevoir la résine des selles et seront distantes de 5mm en avant des tubérosités et trigones molaires
- **Selles** : constituées de résine acrylique directement en contact avec la muqueuse (permettant un montage plus aisé des dents prothétiques elles recouvrent et englobent les crêtes édentées jusqu'aux limites vestibulaires et linguales déterminées par l'empreinte anatomo-fonctionnelle selon le cas



#### IV. **CONCLUSION :**

La conception d'une prothèse partielle adjointe à châssis métallique n'a cessé d'évoluer depuis ses premières conceptions, aboutissant à des prothèses adaptées à chaque entité permettant ainsi le rétablissement de la fonction , de l'esthétique et aussi la préservation des éléments de la manducation.

Dr. SAFI MOHAMED  
Spécialiste  
Chirurgie dentaire