

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université Badji Mokhtar Annaba
Faculté de médecine
Département de médecine dentaire
Service de Prothèse

Les différents éléments du châssis métallique

Préparé et présenté par Dr FARAH Lotfi

Année Universitaire: 2019-2020



Définition de La PPMa

DÉFINITION

La prothèse partielle adjointe à châssis métallique a été définie par le professeur **ROUOT** comme étant :

« une prothèse caractérisée par l'existence d'un squelette qui d'une part supporte les dents de remplacement et d'autre part s'accroche et s'appuie sur un certain nombre de dents persistantes en évitant de les soumettre à des actions qui pourraient nuire à leur intégrité».



BUT ET IMPERATIFS DE LA PPMA

BUT ET IMPERATIFS

Doit répondre a trois impératifs

Rigidité

- répartition équilibrée des forces de mastication.
- dépend de la nature du matériau utilisé ainsi que son épaisseur.
- L'insuffisance de rigidité engendre des forces de torsions néfastes pour les dents d'appuis (mobilité).

Respect des tissus ostéo-muqueux

- L'anneau gingival doit être évité en respectant le principe de décolletage défini par **Housset**
- Eviter les zones dures et incompressibles (exostoses, torus...) en optant pour un tracé particulier

Confort du patient

- un tracé symétrique
- éviter la rétention de la plaque bactérienne et du tartre
- ne doit pas perturber la phonation du patient



CHOIX DE L'ALLIAGE

Choix de l'alliage

Les matériaux qui répondent le mieux à ces exigences sont les alliages métalliques coulés

Alliage à base d'or type IV

➤ Ils doivent subir un traitement thermique qui modifie considérablement les propriétés mécaniques.

Alliage Cr-Co (stellite)

➤ rigidité exceptionnelle qui est deux fois plus importante que celle de l'or

➤ stabilité dimensionnelle maximale.

➤ Dureté voisine de celle de l'émail.

➤ Bien toléré par tous les supports.

➤ Prix de revient peu onéreux

➤ Polissage parfait aussi bien de l'intrados que de l'extrados.

Le Titane

➤ surtout chez certains patients allergiques, ou encore dans les cas de prothèse amovible sur implants

Les résines acryliques ne répondent pas aux impératifs voulus

*Les différents
éléments du châssis
métallique*

connexion principale

connexion secondaire

grilles de rétention et selles

crochets



CONEXION
PRINCIPALE
-Max Sup-

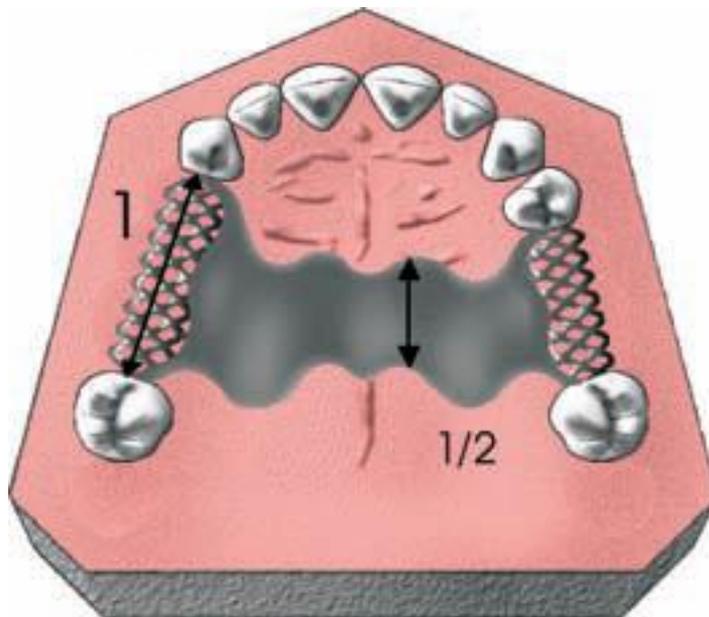
AU MAXILLAIRE SUPERIEURE

- C'est l'âme de la PPMA, elle relie les selles et assure la rigidité de l'armature. Le relief de la voûte palatine, le type et l'étendue de l'édentement ainsi que le confort du patient interviennent dans le choix entre les différentes formes de connexions principales.

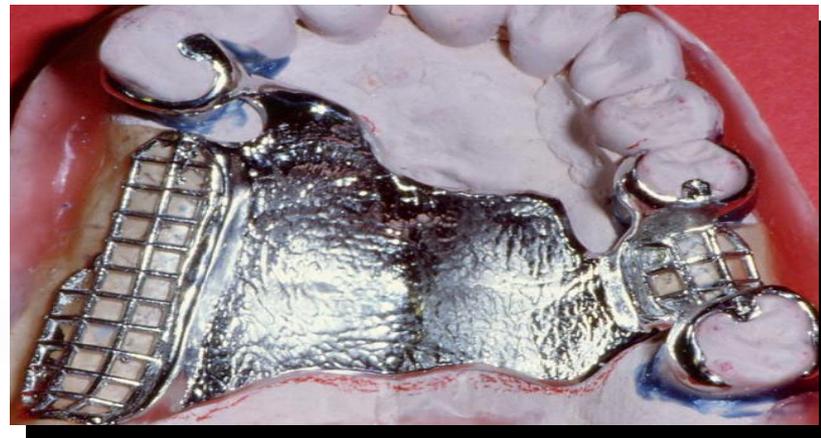
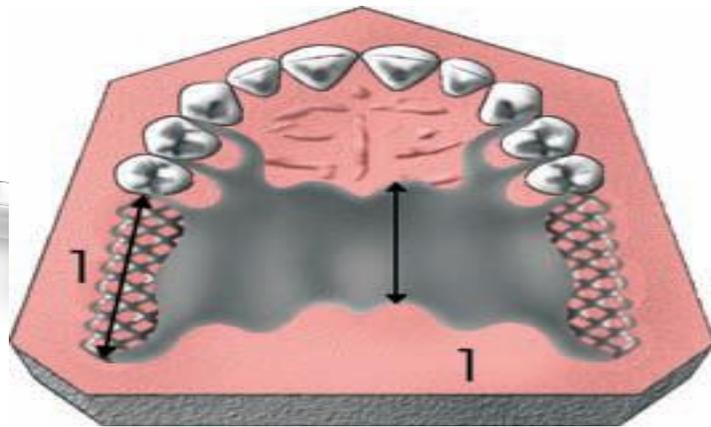
CONNEXION PRINCIPALE

Indication

- édentement intercalé uni ou bilatérale de faible étendue pour lequel un appui dentaire est requis (CLIII, CLVI de faible étendue).



1- PLAQUE PALATINE ETROITE



Indication

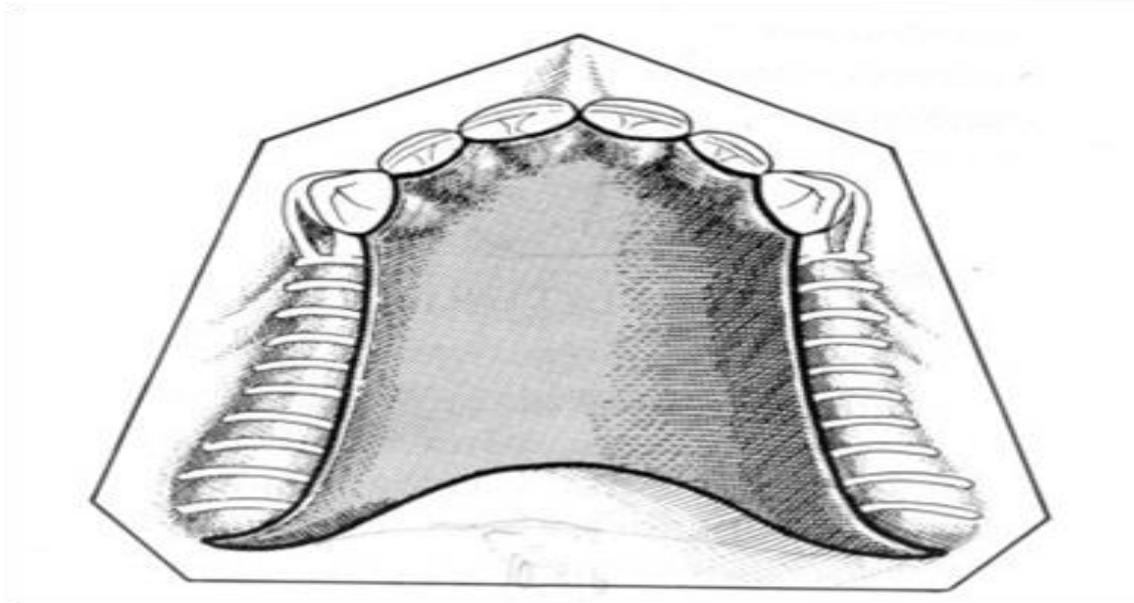
- édentement post uni ou bilatérale (CLI et CLII) avec présence de plus de six dents antérieures.
- CLIV étendue et CLV.

2- Plaque palatine large ou pleine

CONNEXION PRINCIPALE

Indication

- Cette armature est envisagée pour les édentements distaux (CLI et CLII) lorsque seules subsistent les six dents antérieures.

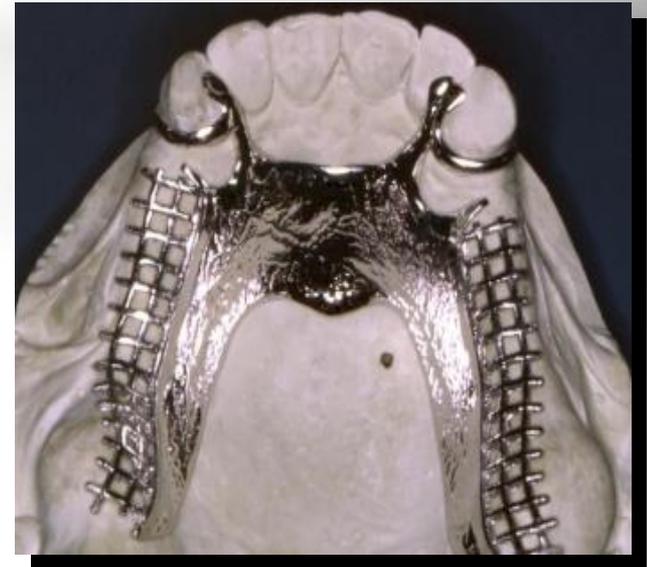
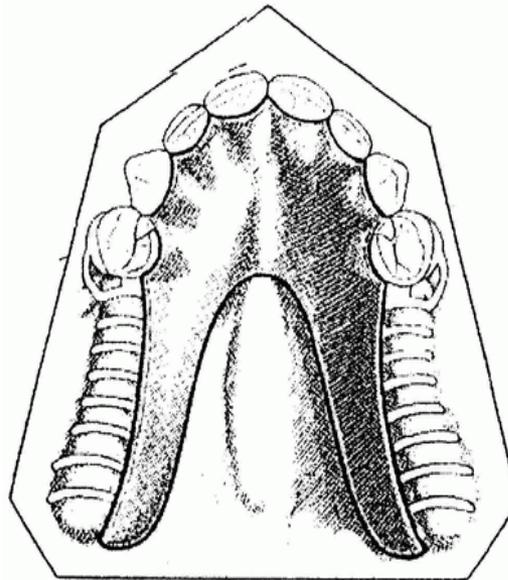
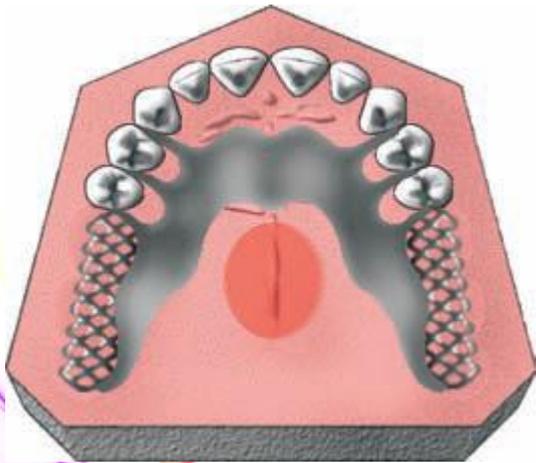


3-Plaque à recouvrement complet.

CONNEXION PRINCIPALE

Indication

- édentements distaux CLI et CLII en présence d'un torus palatin volumineux et s'étendant jusqu'à la limite palais dur / palais mou

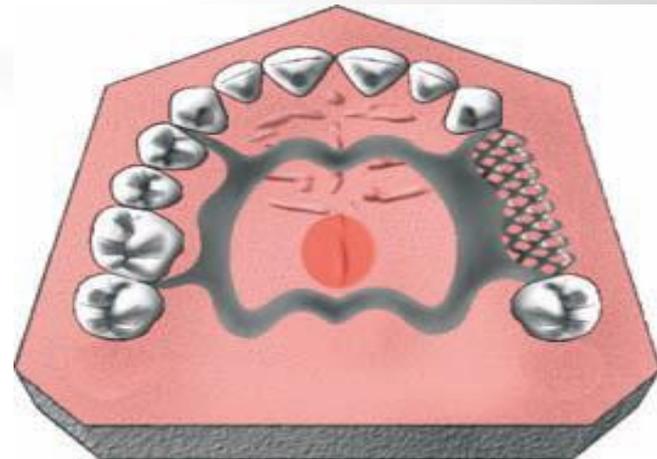
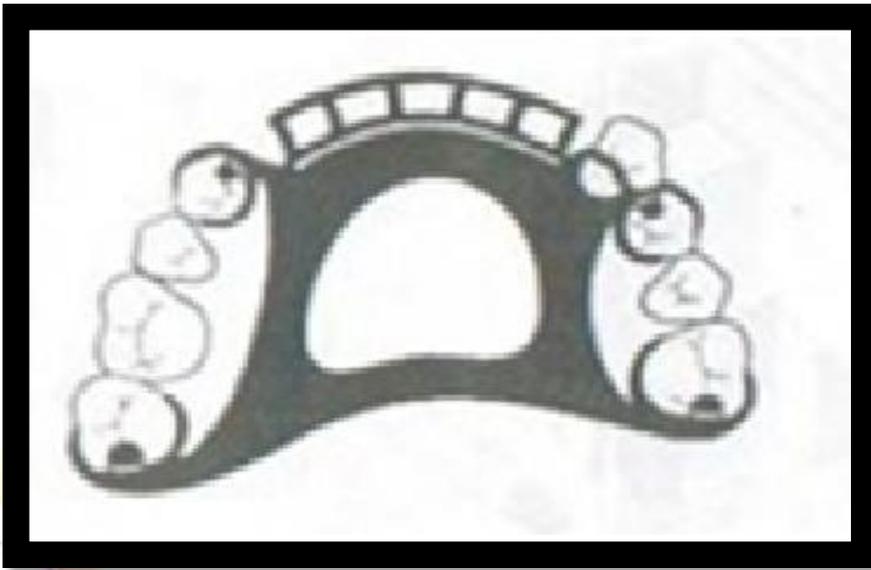


4- Plaque en U ou en fer à cheval

CONNEXION PRINCIPALE

Indication

- cette plaque trouve son indication dans le cas des édentements intercalés à appuis dentaires (CLIII, CLIV de faible étendue, CL VI étendue).

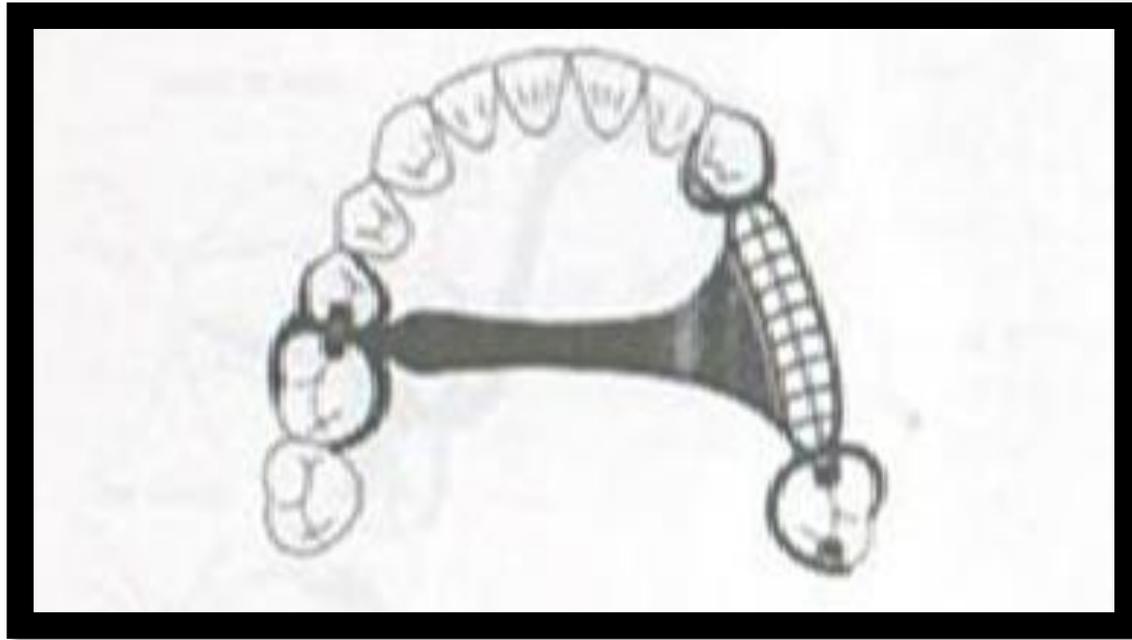


5-Double barre palatine

CONNEXION PRINCIPALE

Indication

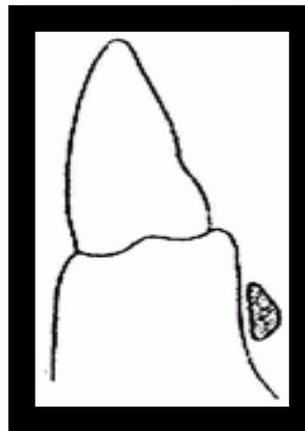
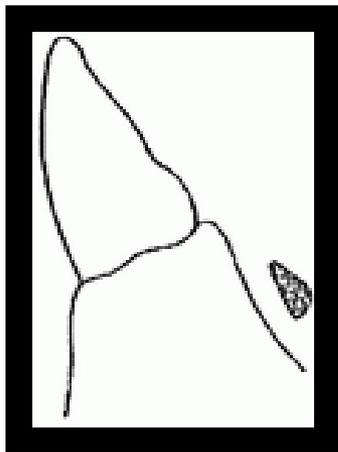
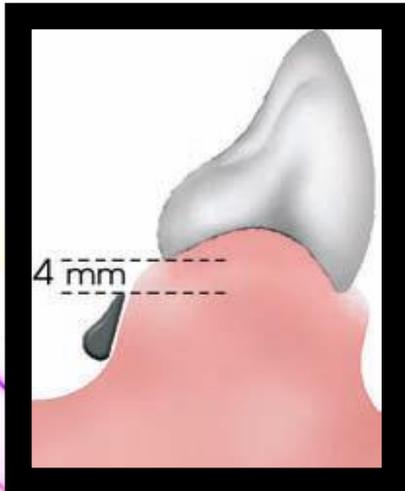
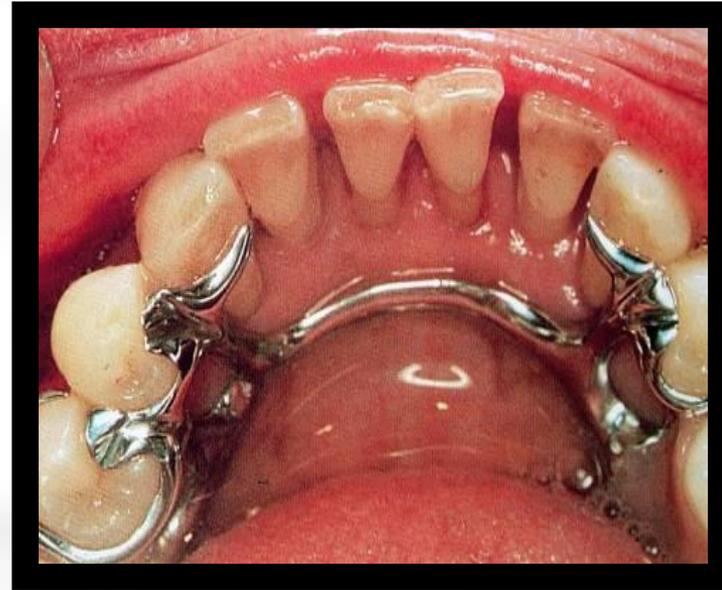
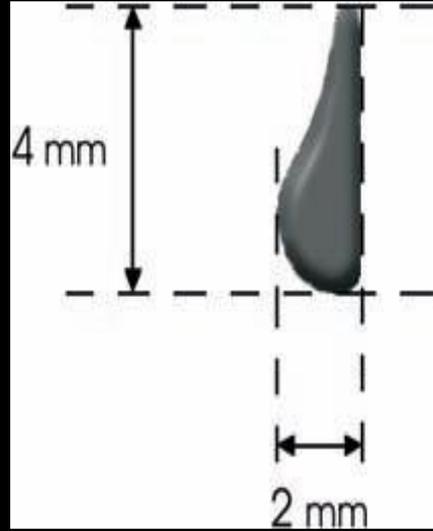
- sert à réunir entre elle, la selle d'un côté et le crochet équilibrant de l'autre côté, c'est le cas de la CLVI supérieure





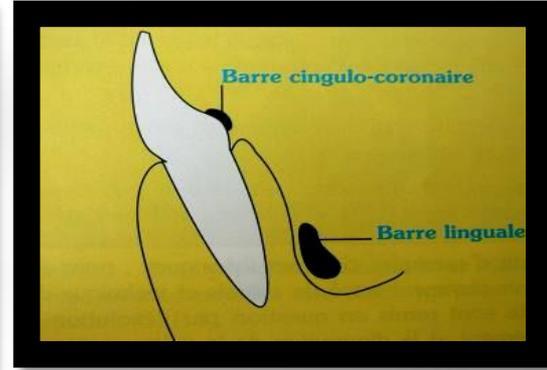
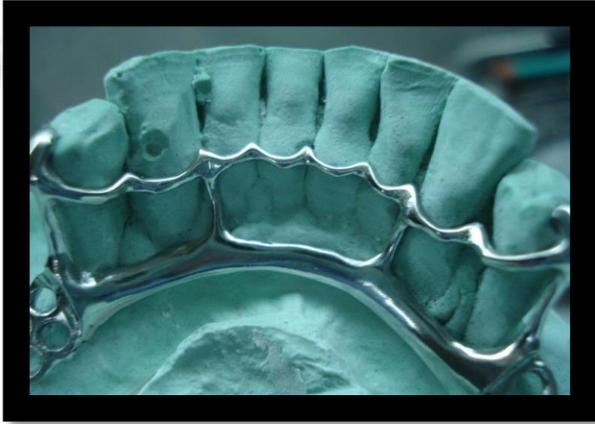
CONNEXION
PRINCIPALE
-Max inf-

CONNEXION PRINCIPALE



1- Barre linguale

CONNEXION PRINCIPALE



Barre cingulaire

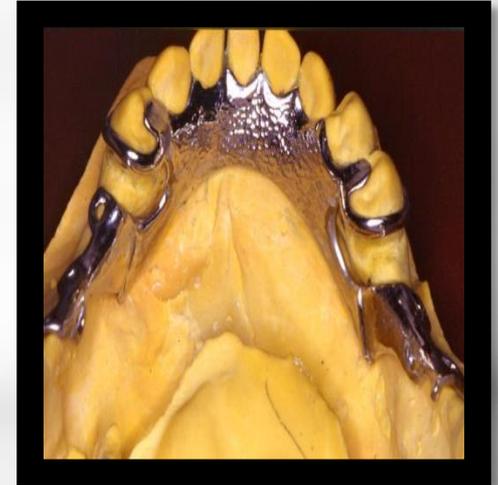
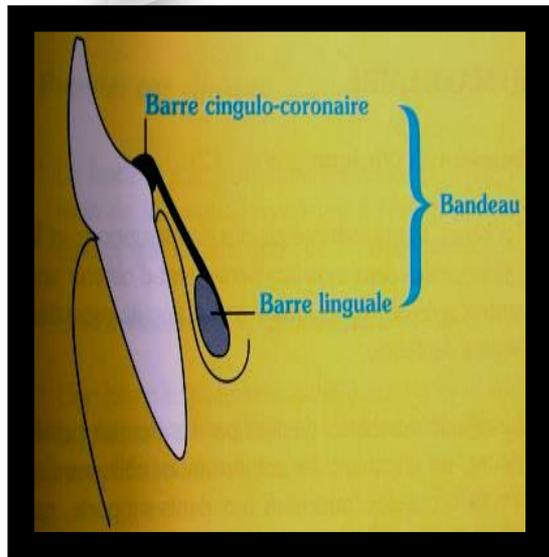
Barre coronaire



2- Double barre linguale

CONNEXION PRINCIPALE

Son emploi découle de la contre-indication de la barre linguale



3-Bandeau lingual (plaque linguale classique)



Connexion secondaire

Connexion secondaire

Définition

- relie la connexion principale aux autres éléments du châssis
- elles sont aussi dites jonction secondaires ou potences.

Caractéristiques

- épaisseur de 1.5 à 2mm (pour assurer la rigidité) avec une section grossièrement triangulaire
- une décharge d'au moins 0.2mm
- situer au niveau des espaces intra-dentaires où elles sont le mieux tolérées par le patient (confort), ou à angle disto-lingual des molaires.
- Les angles de jonction entre les connexion secondaires et le châssis ont une forme arrondie sans arêtes minces.



Grilles de rétention Et Selles

1. Grilles de rétention

Définition

- lacs de fils métalliques coulés qui recouvre les crêtes édentées et servent d'ancrage pour la résine des selles.

Caractéristiques

- distantes de 5mm en avant des centres des tubérosités et trigones et espacées d'environ 0.5mm de la muqueuse d'appui pour pouvoir loger la résine des selles



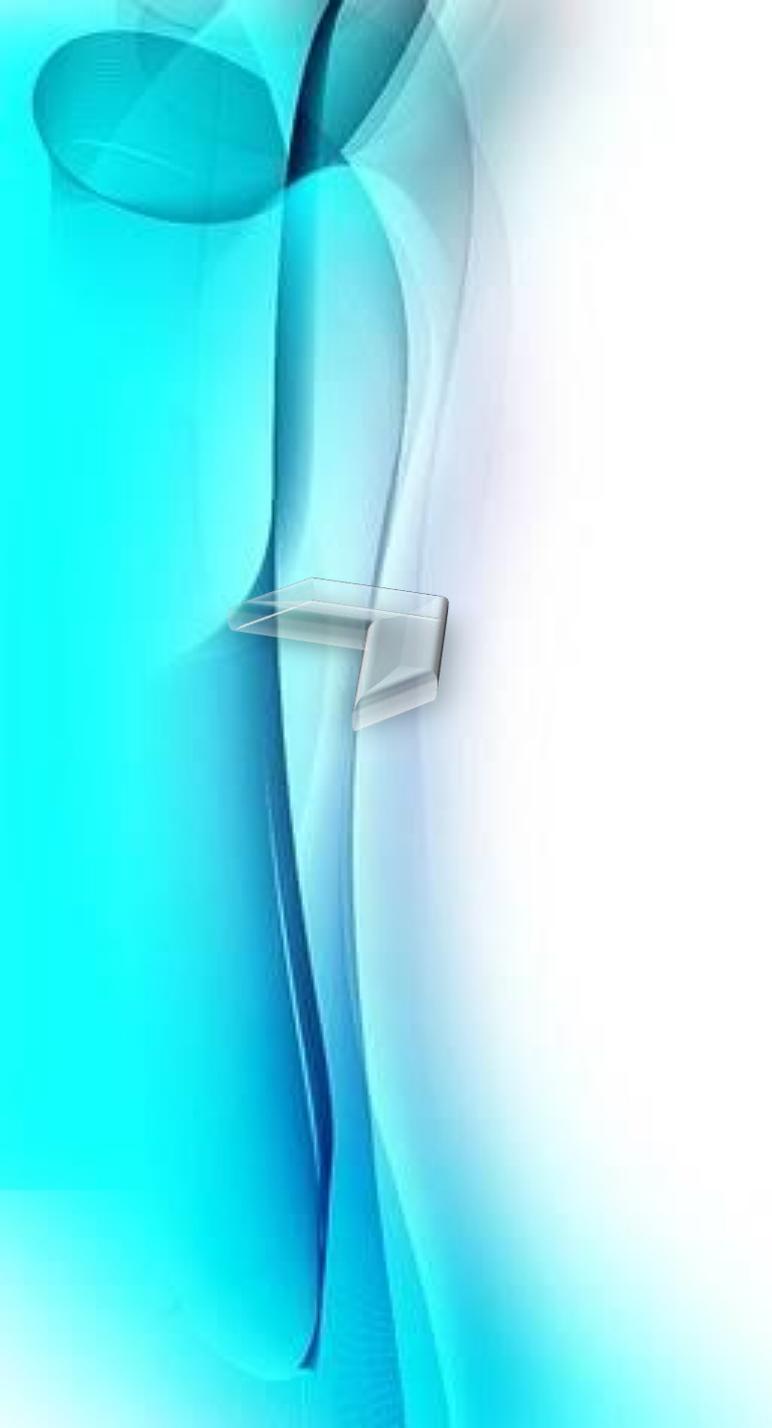
2. Selles

Caractéristiques

- Leur étendue correspond à la surface dentaire occlusale prothétique
- Leurs limites proximales sont parallèles et de 1-2mm des faces proximales des dents bordant l'édentement. Dans le cas d'édentement distal, elles s'étendent jusqu'à la partie postérieure de la tubérosité au maxillaire supérieur, et sur les $\frac{3}{4}$ de la longueur de la crête édentée à la mandibule.

Le choix du type de selle

- la selle acrylique mixte à large recouvrement ; la grille rétentive métallique est noyée dans la résine acrylique, c'est la plus utilisée
- la selle métallique : c'est une lame métallique coulée dont l'intrados épouse intimement les crêtes édentées et dont l'extrados est muni de rétentions mécaniques pour obtenir une adhésion de la résine, indiquée dans les classes III ainsi que dans le cas de secteurs encastrés ou l'espace inter dentaire entre deux dents antagonistes ne permet pas de ménager une hauteur suffisante de résine.



Les Crochets

Définition

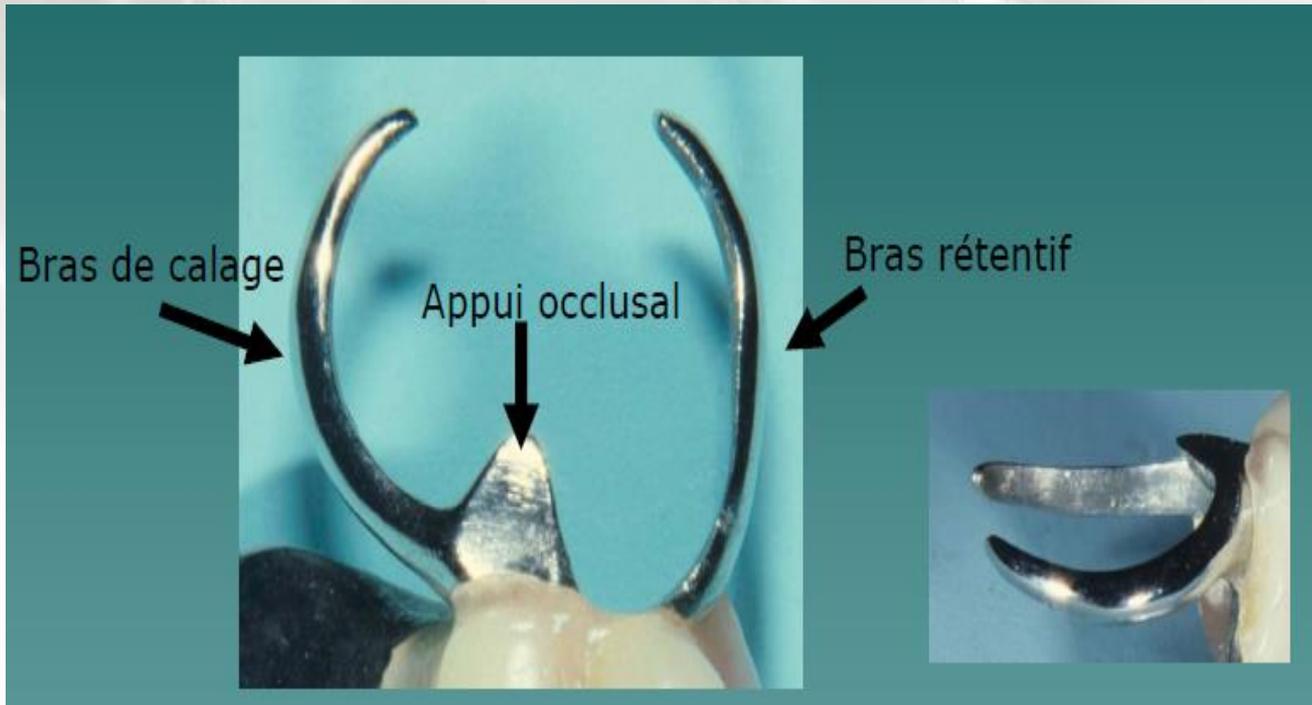
➤ des ceintures métalliques ouvertes autour des dents supports, élaborées et coulées en même temps que les autres éléments du châssis, permettant de solidariser la prothèse aux dents résiduelles

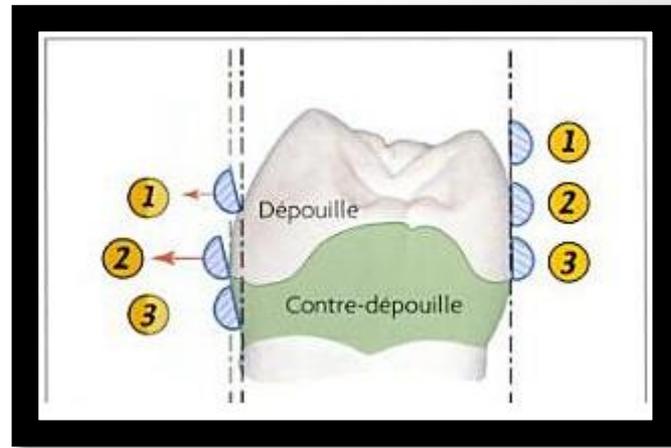
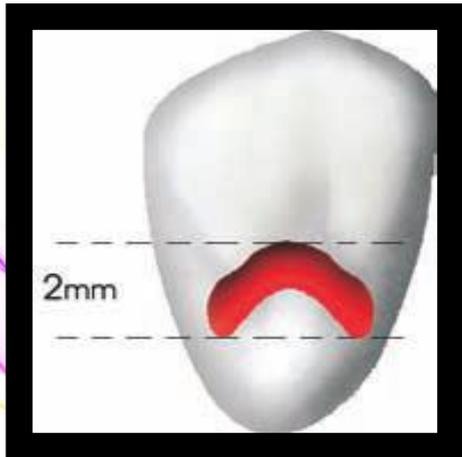
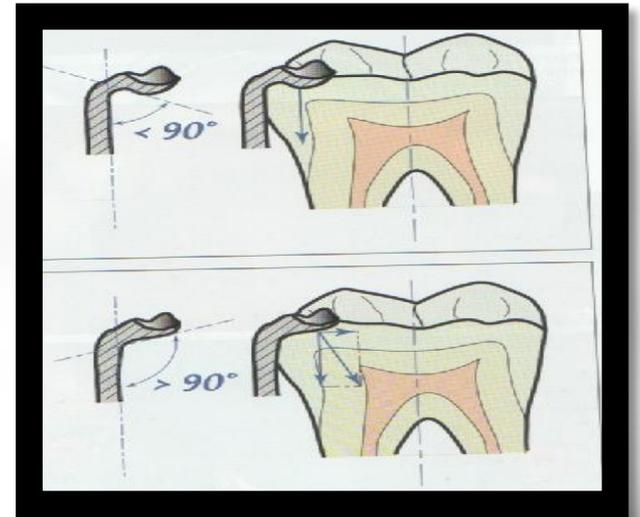
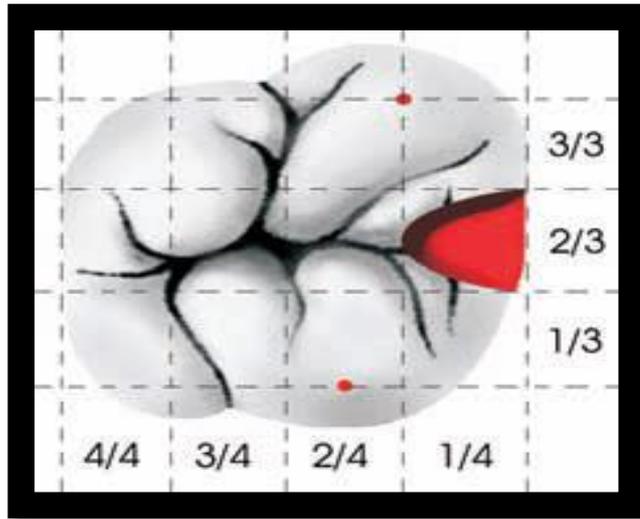
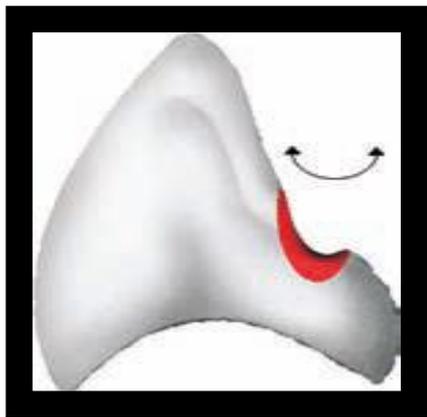
➤ Cette unité fonctionnelle est formée de trois parties :

Bras rétentif

Bras de calage

Appui occlusal.



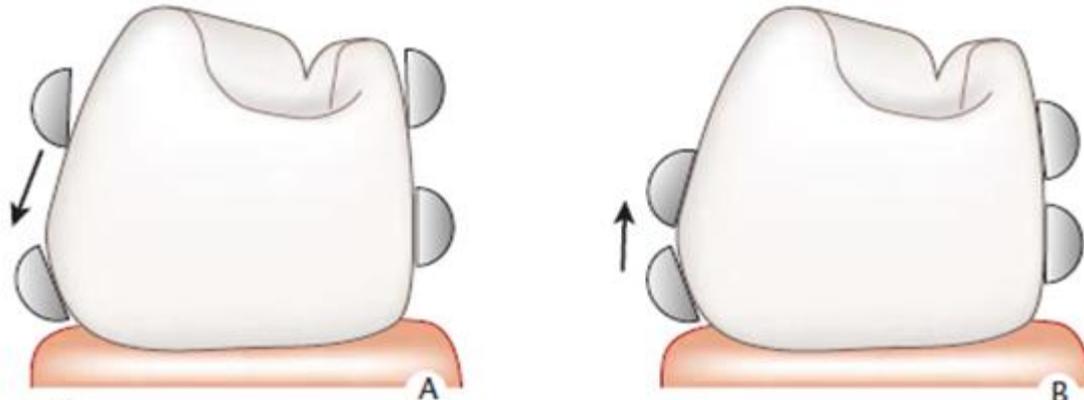


Impératifs des crochets

Passivité



Réciprocité



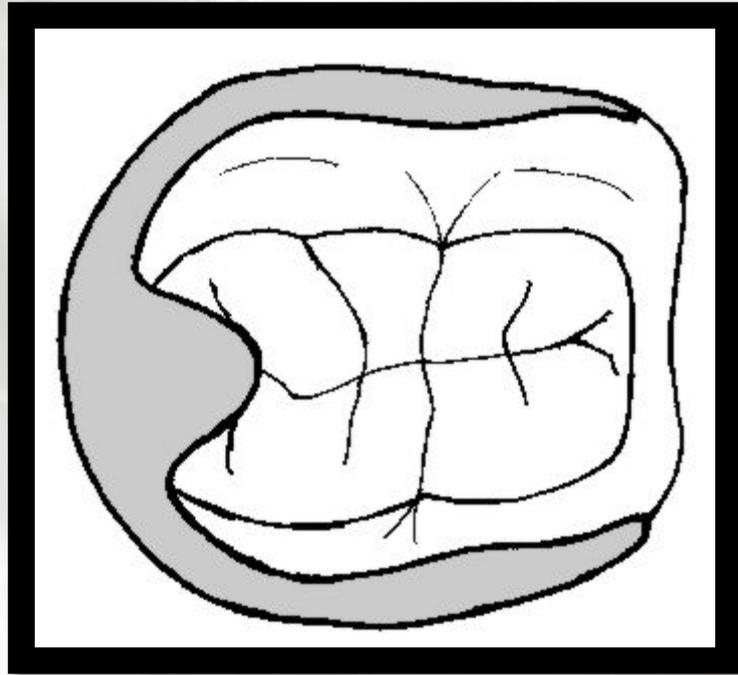
Réciprocité du bras de calage.

A. Insertion : activation progressive du crochet « trajet long ».

B. Désinsertion : activation immédiate du crochet « trajet court ».

Impératifs des crochets

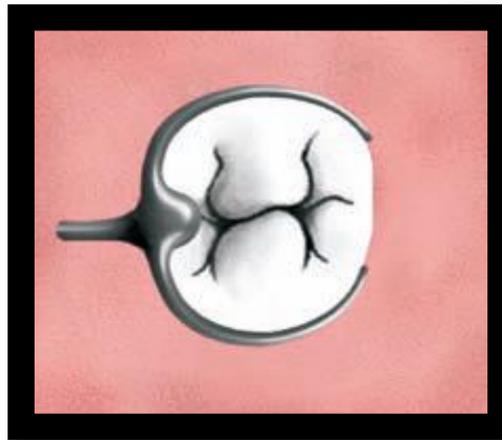
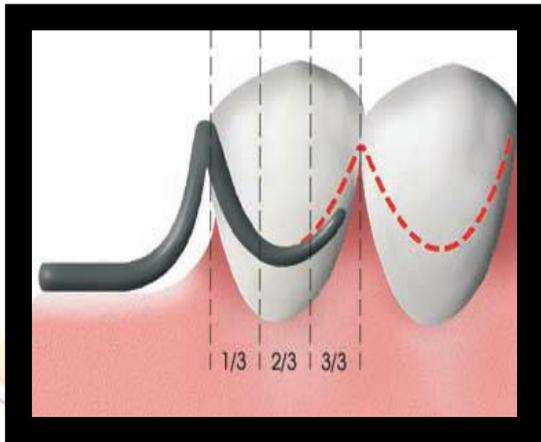
Ceinturage





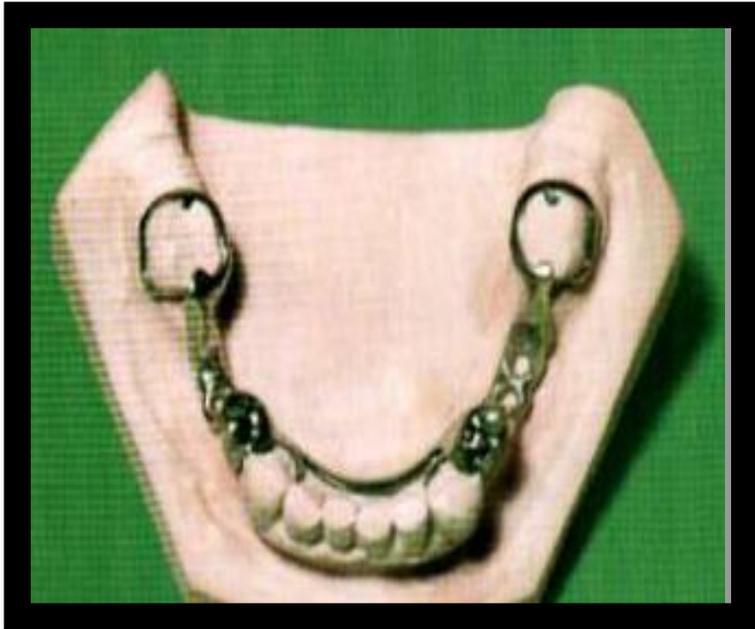
Les différents types de Crochets

CROCHETS A JONCTION PROXIMALE



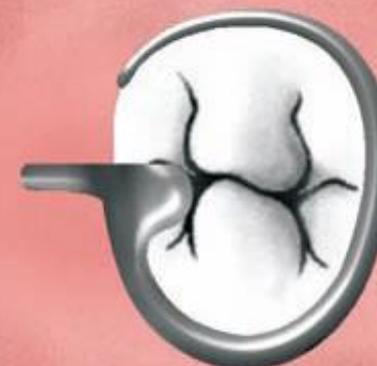
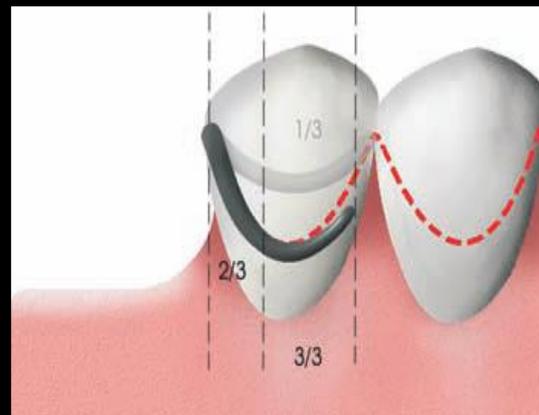
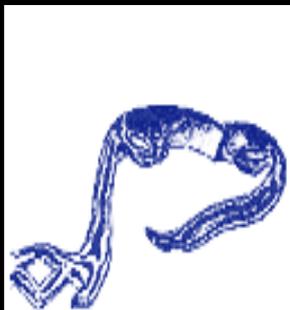
Crochet AKERS : double : n° 1 de Ney

CROCHETS A JONCTION PROXIMALE



Crochet anneau simple

CROCHETS A JUNCTION LINGUALE



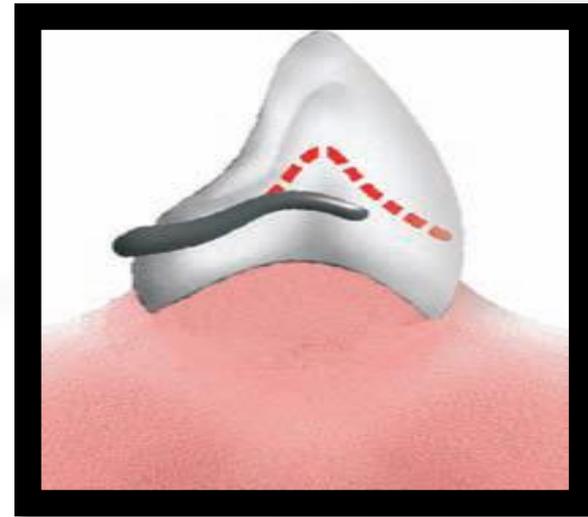
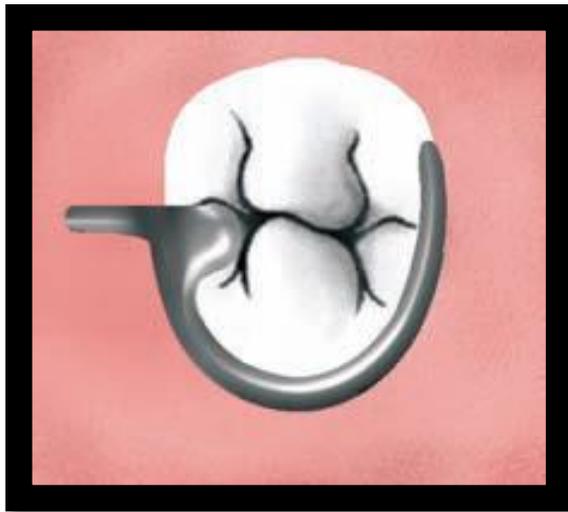
Crochet Nally - Martinet

CROCHETS A JONCTION LINGUALE



Mésial

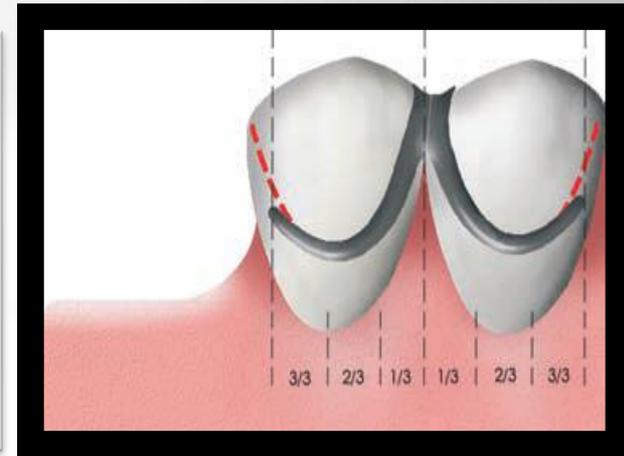
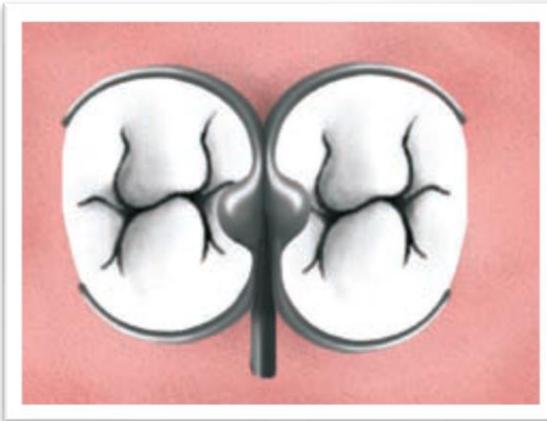
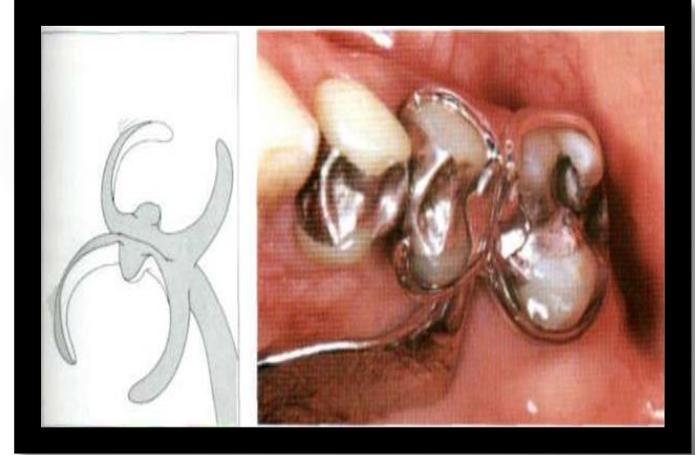
Distal



Vue distale

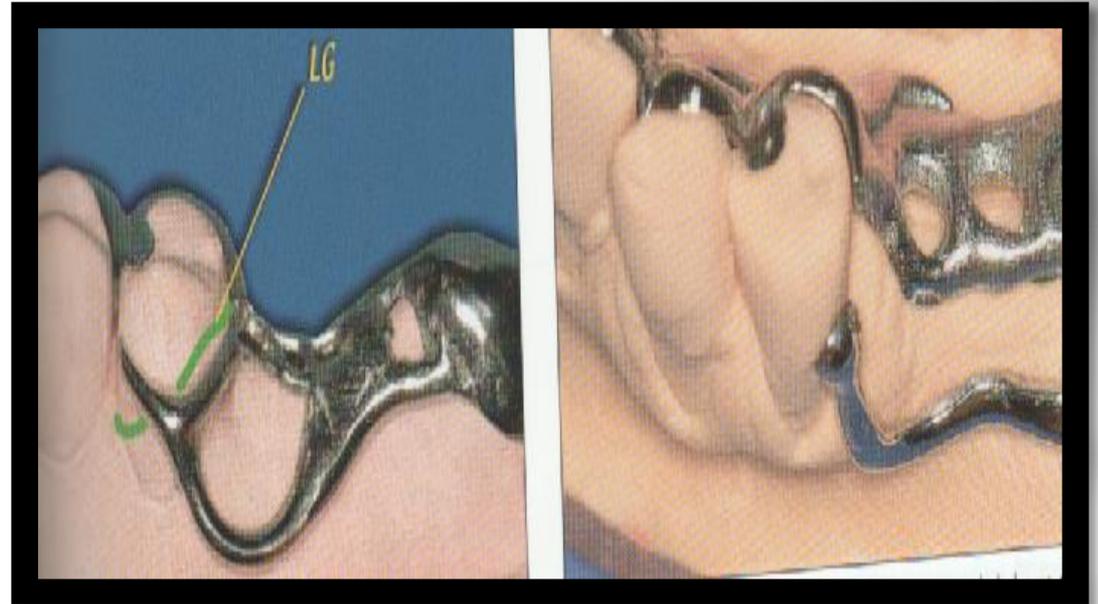
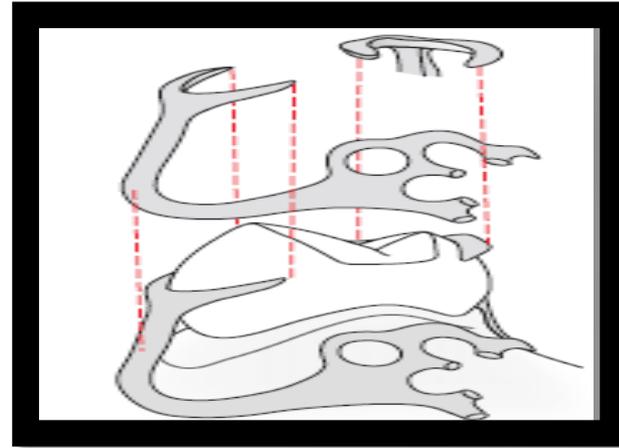
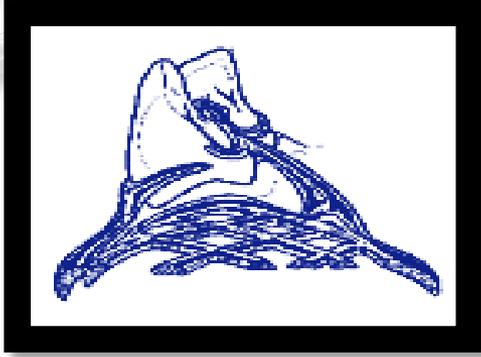
Crochet équipoise

CROCHETS A JONCTION LINGUALE



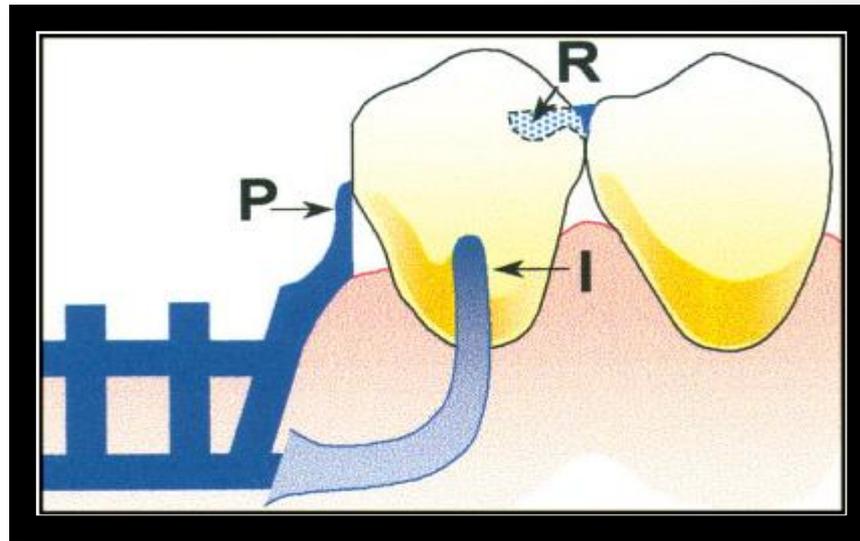
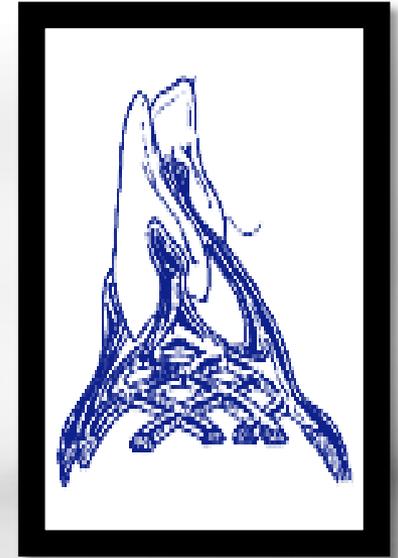
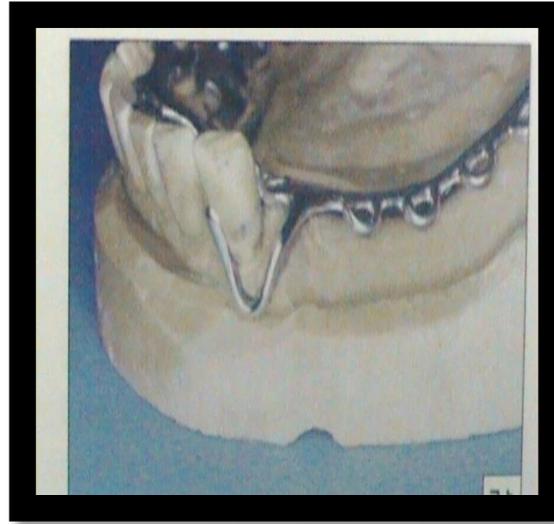
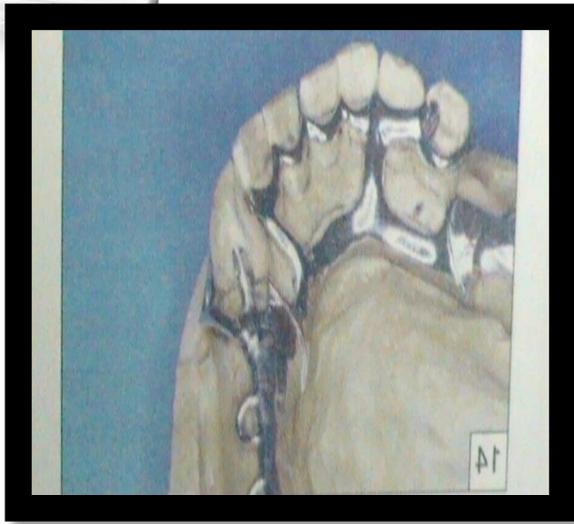
Crochet cavalier : BONWILL

CROCHETS A JONCTION VESTIBULAIRE



Crochet de ROACH.

CROCHETS A JONCTION VESTIBULAIRE



Système RPI